

ESTUDO DO COMPONENTE QUILOMBOLA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DE QUILOMBO DO DEGREDO



ESTUDO DO COMPONENTE QUILOMBOLA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DE QUILOMBO DO DEGREDO

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

MARÇO DE 2018

HERKENHOFF & PRATES

Este estudo foi elaborado pela Herkenhoff & Prates, atendendo aos termos e às condições estabelecidas pelo contrato nº 4800001211, firmado entre essa consultoria, a Fundação Cultural Palmares e a Fundação Renova. O trabalho é parte integrante do processo de reparação e compensação pelos impactos ambientais incidentes sobre a Comunidade Remanescente de Quilombo (CRQ) do Degredo, localizada no município de Linhares (ES).

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação do Projeto

Carlos Eduardo Marques
Coordenação dos Estudos – Doutor em Antropologia

Cássio Barbosa
Coordenação Técnica – Mestre em Ciência Política

Flávia Peres Nunes
Coordenação Físico e Biótico – PhD em Ecologia

Pesquisa e Análise dos Meios Físico e Biótico

Carlos Leonardo Vieira
Biólogo – Mestre em Biologia Animal

Fabício Flávio Theophilo Domingos
Biólogo- Mestre e Doutorando em Ictiofauna

Fred Vinícius Rodrigues Ribeiro
Geólogo - Especialista em Geotecnia

Eduardo Silva Ataíde
Biólogo - Mestre em Ciências Naturais

Pesquisa e Análise Antropológica

Jaqueline Oliveira e Silva
Antropóloga – Mestre e Doutoranda em Antropologia

Ricardo Alexandre Pereira de Oliveira
Antropólogo – Mestre em Antropologia

Daniel Gouveia de Mello Martins
Sociólogo – Doutor em Sociologia

Letícia Moura Simões de Souza
Arqueóloga – Mestre em Arqueologia

Nathália Porto
Analista Social – Mestre em Ciência Política

Pietra Silva
Analista Social – Socióloga

Diagramação

Alessandra Giovanna
Diretora de Arte – Publicitária

CONTATO

Rua Alvarenga Peixoto, 1408 | Sala 1303 Santo Agostinho | Belo Horizonte - MG | 30180-121
Telefone: (31) 3292-2855
E-mail: hep@hpconsultores.com.br

APRESEN TAÇÃO

A Herkenhoff & Prates celebrou com a Fundação Renova o contrato nº 4800001211, que tem como objeto o Estudo do Componente Quilombola da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo. O escopo de atividades previstas em contrato vincula-se ao Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP) e versado sobre os requisitos dos estudos que embasarão as ações de mitigação e compensação dos impactos ambientais incidentes sobre a CRQ do Degredo, localizada no município de Linhares (ES). O referido TdR foi incorporado pela Fundação Renova no âmbito do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), para que as ações de reparação sejam executadas por meio do Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, como forma de garantir a eficácia e a seguridade das atividades propostas.

O estudo foi elaborado com base em uma ampla pesquisa de campo, orientada pela perspectiva metodológica da etnografia, abordando aspectos de natureza histórica, sociocultural e econômica da Comunidade do Degredo, com foco nos elementos definidores da tradicionalidade quilombola de sua população. Além disso, foram empreendidas pesquisas para caracterização e identificação de impactos gerados aos meios físicos e bióticos do território. Em todas essas etapas, as

metodologias empregadas buscaram promover a participação social da população do Degredo. Neste documento, são analisados os resultados finais do estudo, com o objetivo de subsidiar a construção de ações de mitigação, reparação e compensação correspondentes ao rompimento da Barragem de Fundão e a eventuais incidentes relacionados ao caso.

Este relatório está organizado em oito seções, além desta apresentação. Na *Introdução*, são abordados os principais conceitos e marcos normativos que envolvem o estudo. O *capítulo 1* caracteriza o evento do rompimento da Barragem de Fundão e suas repercussões para os municípios impactados. Por sua vez, o *capítulo 2* apresenta a Comunidade do Degredo em termos de sua história, composição sociodemográfica, *status* de reconhecimento e principais conflitos que a envolvem. Em seguida, são caracterizados os mais importantes aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrológicos do território (*capítulo 3*), além da fauna e flora local (*capítulo 4*). O *quinto capítulo* analisa os elementos socioculturais e econômicos que marcam a CRQ do Degredo, destacando aspectos essenciais referentes ao componente quilombola, e o *sexto capítulo* realiza a análise integrada dos impactos causados pelo evento para as dimensões da sociabilidade, culturalidade, territorialidade e produtividade, definidoras dessa população como tradicional. Por fim, são apresentados os *anexos*.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1. O Rompimento da Barragem de Fundão.....	21
CAPÍTULO 2. A Comunidade do Degredo	45
CAPÍTULO 3. Caracterização Fisiográfica do Território Quilombola do Degredo	73
CAPÍTULO 4. Caracterização Biótica do Território Quilombola do Degredo	92
CAPÍTULO 5. Caracterização Sociocultural e Econômica da Comunidade do Degredo	119
CAPÍTULO 6. Análise Integrada: Avaliação dos Impactos Socioambientais.....	205
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	237
ANEXOS.....	240

INTRO DUÇÃO

O que é um “quilombo”? Ao longo do tempo e a partir de distintos olhares políticos e epistemológicos, o referido termo vem sendo marcado por diversos significados, podendo ser facilmente encontradas referências à sua caracterização como um lugar, um povo, uma manifestação popular, uma prática social, um conflito, entre outros¹. Sabe-se que seu conceito tem origem na África, sendo utilizado para indicar um “acampamento guerreiro na floresta”². No Brasil, mais tarde, ganhou contornos mais próximos ao seu uso atual, para designar os redutos constituídos pelos negros fugidos da escravidão nos períodos colonial e imperial. No entanto, seu significado continuou sendo objeto de disputas políticas.

De acordo com a perspectiva materialista histórica, para se identificar um quilombo, importam menos o seu tamanho e o número de negros fugidos que o compõem, mas sim o que poderia ser considerado o seu traço mais marcante: a negação do sistema escravista³. A noção de quilombo, nesse sentido, baseia-se em um processo revolucionário, de busca pela liberdade e de negação da opressão e da violência geradas pela escravidão, passando a

ocupar o *locus* de resistência dos negros frente a essa prática e às demais discriminações vinculadas às hierarquias construídas sobre a categoria da raça. O quilombo representaria, assim, nas palavras de Décio Freitas e Clóvis Moura, um microcosmo das lutas sociais brasileiras.

A partir da visão de uma corrente mais tecnicista, a melhor maneira de se definir um quilombo seria por meio da identificação de traços comuns entre as experiências quilombolas, tais como o número de membros e as atividades econômicas desenvolvidas nesses locais. Para Schwartz⁴, por exemplo, um quilombo com até 100 integrantes deveria ser considerado pequeno. Gomes⁵ refere-se à divisão entre pequenos mocambos (10 a 30 integrantes), médios mocambos (duas ou três centenas de integrantes) e, finalmente, o quilombo. Já Röhring-Assunção⁶ os classifica em função de sua independência econômica em relação aos núcleos de povoamento rural ou urbano, dividindo-os entre os pequenos quilombos próximos às fazendas, os de

¹ LEITE, Ilka Boaventura. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 5, n. 10, p. 123-149, maio 1999.

² LOPES, H. T.; SIQUEIRA, J. J.; NASCIMENTO, B. Negro e cultura negra no Brasil. Rio de Janeiro: UNIBRADE: UNESCO, 1987.

³ GUIMARÃES, Carlos Magno. *Introdução*. In: Uma negação da ordem escravista. Quilombos em Minas Gerais no século XVIII. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Ciência Política da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais.

⁴ SCHWARTZ, Stuart B. Quilombos ou Mocambos. In: SILVA, M.B.N. Da (Org). Dicionário da história da colonização portuguesa no Brasil. Lisboa: Verbo, 1994.

⁵ GOMES, Flávio dos Santos. Seguindo o mapa das minas: plantas e quilombos mineiros setecentistas. Estudos Afro-Asiáticos, n. 29, p. 113-142, 1996.

⁶ ROHRIG-ASSUNÇÃO, Matthias. Quilombos Maranhenses. In: REIS, J. J e GOMES, F.S. (Orgs). Liberdade por um fio. História dos quilombos no Brasil. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

economia de subsistência e os grandes quilombos de base agrícola e minerária.

As definições apresentadas acima, no entanto, tratam o quilombo como um elemento do passado, aproximando-se da visão arqueológica, “congelada”, que o concebe como “sítios historicamente ocupados por negros que tenham resíduos arqueológicos de sua presença, inclusive as áreas ocupadas ainda hoje por seus descendentes, com conteúdos etnográficos e culturais”⁷. Tal visão histórica e passadista associa o quilombo a um lugar que encerra uma “tradição”, um patrimônio congelado. E essa visão pode ser sintetizada na presença de⁸:

- 1) fuga;
- 2) quantidade mínima de fugidos;
- 3) isolamento geográfico em locais de difícil acesso e mais próximos de uma “natureza selvagem” do que da chamada “civilização”;

4) moradia habitual, referida no termo “rancho”;

5) consumo e a capacidade de reprodução, simbolizados na imagem do pilão de arroz.

Essa concepção pode ser considerada limitada, no sentido em que desconhece o quilombo enquanto unidade viva, fruto de uma resistência que não se encerra nesse período e que não é deixada para trás por aqueles que a compõem. Para Almeida, “o quilombo já surge como sobrevivência, como ‘remanescente’”⁹, necessitando ser pensado pelo que ele ainda é, especialmente pela forma como a ideia de autonomia e liberdade foi sendo construída e ressignificada por sua população. Antes de tudo, o quilombo é uma comunidade e, como tal, é vivo e dinâmico, um *locus* de contínua produção simbólica e material de seu povo.

DE QUILOMBOS A QUILOMBOLAS

Historicamente, no Brasil, os negros constituíram grupos sociais marginalizados por uma sociedade marcadamente racista, muitas vezes com pretensos discursos de igualdade e de democracia racial. Tal experiência de discriminação repercutiu em uma série de limites ao acesso e ao pleno exercício de direitos civis, políticos e sociais, que fundamentam um processo de cidadania incompleta e de injustiças de múltiplas ordens. Os quilombos representam, nesse percurso, a luta coletiva pela liberdade da população negra no país, sendo contrários à discriminação e aos seus efeitos.

O trajeto percorrido pelos quilombolas para obtenção de reconhecimento e direitos evidencia a invisibilidade e a desigualdade com as quais foram tratados. Durante as fases colonial e imperial, os marcos jurídico-políticos do Brasil se referiram à categoria “quilombo” a partir de um olhar essencialmente negativo, considerando-o como uma “chaga”, uma “organização criminosa”, algo a ser combatido. Posteriormente, os quilombos desapareceram das constituições promulgadas ao longo do período republicano, ficando sua expressão silenciada durante décadas.

⁷ Revista Isto É, 20/06/1990, p. 34 *apud* ARRUTI, José Maurício A.P. O quilombo conceitual: para uma sociologia do artigo 68 do ADCT. In: Texto para discussão: Projeto Egbé – Territórios negros (KOINONIA), 2003.

⁸⁸ ALMEIDA, Alfredo W. B de. Os Quilombos e as Novas Etnias. In O'DWYER, Eliana C. (Org) Quilombos: identidade étnica e territorialidade. Rio de Janeiro: Ed. FGV, p.83-108, 2002.

⁹ Ibid, p. 53-54.

Admitir que era quilombola equivalia ao risco de ser posto à margem. Daí as narrativas míticas: terras de herança, terras de santo, terras de índio, doações, concessões e aquisições de terras. Cada grupo tem sua história e construiu sua identidade a partir dela¹⁰.

A Constituição Federal de 1988, por sua vez, conhecida como “Constituição Cidadã”, representa um marco na luta pela igualdade racial. Embora os quilombos fossem um fato social e já existissem no país, até essa data eles não eram reconhecidos pelo Estado enquanto categoria social e política, pertencente à formação nacional brasileira. Esse reconhecimento, no marco da nova Carta Magna do país, é resultado de lutas e movimentos populares por direitos coletivos, que mobilizaram pertencimentos identitários, materiais e simbólicos relacionados à existência das comunidades negras e às terras tradicionalmente ocupadas por quilombolas – um pertencimento que não está “congelado”, mas, sim, vivenciado cotidianamente.

Por esse motivo, o *artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT)* da Constituição Federal reconheceu a propriedade definitiva das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos. A Constituição também previu, em seus artigos 215 e 216, a garantia ao pleno exercício dos direitos culturais das comunidades afro-brasileiras e o tombamento dos documentos e sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos¹¹. A Carta expressa, assim, condições para a manifestação das diferenças, da pluralidade social e cultural, bem como de

patamares mais igualitários de acesso a bens materiais e simbólicos, cuja luta não se encerra, no entanto, com sua promulgação. Se a igualdade é reconhecida como fundamental, o direito à diferença faz-se necessário para o seu alcance, respeitando as particularidades e as necessidades históricas geradas pela diferenciação de raças e classes no Brasil¹².

No mesmo ano, a *Lei Federal nº 7.668*, de 22 de agosto, criou a *Fundação Cultural Palmares (FCP)*, vinculada ao Ministério da Cultura (Minc), que recebeu a missão de atuar como responsável pela promoção e preservação da arte e da cultura afro-brasileira. No entanto, seu texto não fez, naquele momento, nenhuma menção específica aos quilombos. Somente a partir da *Medida Provisória nº 2.216-37*, de 31 de agosto de 2001, passou a ser atribuição da entidade “realizar a identificação dos remanescentes das comunidades dos quilombos, proceder ao reconhecimento, à delimitação e à demarcação das terras por eles ocupadas e conferir-lhes a correspondente titulação”, colocando-a como instituição fundamental para a proteção dessas comunidades.

As primeiras iniciativas da FCP incluíram a formação de uma Subcomissão de Estudos e Pesquisas, em conjunto com o Instituto Brasileiro de Patrimônio Cultural (IBPC), e uma

¹⁰ ALMEIDA, Alfredo W. B. de. Quilombos: sematologia face a novas identidades. In SMDDH; CCN. (Org.) Frechal. Terra de Preto: Quilombo reconhecido como Reserva Extrativista. São Luís: p. 17, 1996.

¹¹ O reconhecimento de direitos às comunidades quilombolas está ligado à tripla dimensão da justiça, associado à redistribuição material e simbólica e à representação política. Essa tripla dimensão é uma resposta ao discurso clássico que tende a construir a cidadania como sendo homogênea. Em outras palavras, é insuficiente tratar o indivíduo de forma genérica, geral e abstrata, tornando-se imperioso vê-lo em suas especificidades. A efetiva proteção e promoção de direitos necessita da diversidade e, para tanto, da aplicação de políticas específicas, endereçadas a grupos socialmente vulneráveis ou alvos preferenciais da exclusão. MARQUES, C. E. Bandeira branca em pau forte: a tomada da palavra política em um “quilomblé” urbano. In: Direitos quilombolas & dever de Estado em 25 anos da Constituição Federal de 1988 / organização de Osvaldo Martins de Oliveira. – Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Antropologia, 2016. 352p

¹² MARQUES, C.E. Bandeira Branca em Pau Forte: a Senzala de Pai Benedito e o Quilomblé Urbano de Manzo Ngunzo Kaiango, Campinas, 2015. Tese defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social.

Comissão Interministerial, que tinha a tarefa de identificar, inventariar e propor o tombamento daqueles sítios e populações que descendiam da cultura afro-brasileira. Após a realização de laudo antropológico, esses espaços, entendidos a partir de uma visão histórica, deveriam ser reconhecidos pela FCP como remanescentes de quilombos. Incorretamente, esses procedimentos colocavam a instituição como responsável pelo reconhecimento das comunidades quilombolas, não atribuindo essa tarefa aos atores de direito, ou seja, à própria comunidade, que só posteriormente passou a ter o direito de se auto identificar enquanto quilombola, como prevalece nos dias atuais.

Os direitos previstos pela Constituição de 1988 foram depois complementados pela incorporação, no plano nacional, da *Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais*, aprovada em 27 de junho de 1989, que reconhece e garante direitos específicos à preservação do caráter pluriétnico dos países signatários. Ela tem como finalidade eliminar as formas de discriminação que incidem sobre esses grupos e promover a defesa dos direitos humanos e da diversidade cultural, a harmonia social e ecológica e o fortalecimento autóctone dessas populações, incluindo o direito inalienável ao vínculo tradicional com seu território e ao autorreconhecimento.

Com a finalidade de regulamentar tais preceitos, o *Decreto nº 4.887*, de 20 de novembro de 2003, definiu os procedimentos necessários à delimitação, à demarcação e à titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos, cuja responsabilidade passou a ser do *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)*. Ao fazê-lo, o dispositivo enuncia não somente a diversidade e a pluralidade da formação nacional, como denuncia o processo histórico de opressão sofrido por esses grupos.

O Decreto prevê a garantia das condições necessárias ao cumprimento dessas obrigações, assim como a possibilidade de desapropriações de territórios quilombolas ocupados por terceiros ou intrusos. Em 2007, por sua vez, a *Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais*, instituída por meio do *Decreto nº 6.040*, de 7 de fevereiro, reconheceu enquanto povos e comunidades tradicionais os “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”. A efetiva aplicação dessa política contribuiria para o reconhecimento, o fortalecimento e a garantia dos direitos desses povos e comunidades, bem como para o combate às formas de discriminação e opressão sofridas por eles.



Fonte: <http://www.paraibacriativa.com.br/artista/comunidade-quilombola-fonseca/> - Modificado.

A TRADICIONALIDADE DAS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS

Embora o aparato legal referente às comunidades quilombolas represente importante ponto de inflexão no cenário brasileiro, a categoria constitucional de “remanescentes das comunidades dos quilombos”¹³ remontava, até recentemente, a uma definição histórica e passadista, entendida como “congelada” pela Antropologia¹⁴. O quilombo era visto, por essa perspectiva, como patrimônio histórico, como resíduo, pela sobre ou “pelo que foi e não é mais”, chamando a atenção para a necessidade de sua ressignificação como forma viva de existência, que comunica o passado, o presente e o futuro de um povo¹⁵. Essa ressignificação é necessária, pois permite aos grupos que se autoidentifiquem enquanto remanescentes de quilombos e construam sua efetiva participação, como sujeitos de direitos.

Como parte do processo recente de ressignificação do termo “quilombola”, esse grupo social tem sido compreendido a partir de um viés polissêmico, relacionado à sua condição enquanto população tradicional, no marco da legislação infraconstitucional promulgada no Brasil e nas normativas internacionais acerca dos direitos humanos. A *tradicionalidade*

quilombola está associada à sua trajetória de resistência social, cultural, política e econômica diante das distintas formas com que sua população foi excluída, discriminada e violentada, e que, historicamente, levaram à manutenção e à construção de maneiras próprias de existência, especialmente a partir das noções de pertencimento a um coletivo e a um território¹⁶.

Dessa forma, a identidade tradicional quilombola pode ser compreendida por meio das dimensões de sociabilidade, culturalidade, produtividade e territorialidade, que resultam e são constantemente transformadas a partir de suas trajetórias, capazes de distingui-la, enquanto grupos étnicos e culturais, em sua relação com outros grupos identitários¹⁷. Seriam, portanto, calcadas em relações de ancestralidade e parentesco, bem como na evocação persistente de tradições, saberes, fazeres e práticas culturais próprias que funcionam como sinais diacríticos, em uma relação específica com o território e de ação sobre o ambiente natural, e na resistência política fundamentada na história dos povos afro-brasileiros no país.

¹³ Para uma discussão aprofundada acerca do processo de formação deste conceito/categoria, recomenda-se Marques, (2008, 2009 a, 2009 b,) Almeida (1996, 2002, 2006), Arruti (2003, 2006), Leite (2003) dentre outros.

¹⁴ ALMEIDA, Alfredo W. B de. Os Quilombos e as Novas Etnias. In O'DWYER, Eliana C. (Org) Quilombos: identidade étnica e territorialidade. Rio de Janeiro: Ed. FGV, p.83-108, 2002.

¹⁵ O conceito anteriormente utilizado pela Fundação Cultural Palmares (FCP) que compreendia o quilombo por qualidades culturais substantivas e por sua história de lutas pretéritas, bem como uma unidade guerreira e autossuficiente, não era mais satisfatório para responder aos anseios criados pelo novo dispositivo constitucional e, principalmente, pelas demandas quilombolas. Com a redefinição do termo *quilombo*, a nova sematologia retira o acento da atribuição formal e das concepções e passa a considerar a categoria de remanescentes de quilombos como um autorreconhecimento por parte dos atores sociais envolvidos.

¹⁶ MARQUES, C.E. Remanescentes das Comunidades de Quilombos, da ressignificação ao imperativo legal. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

2009a. De Quilombos a quilombolas: notas sobre um processo histórico-etnográfico. Revista de Antropologia, Volume 52, n°01, janeiro-junho de 2009. São Paulo, p. 339-374.

_____. 2009b. Vinte Anos da Constituição Federal Brasileira (1988-2008): algumas reflexões a respeito da categoria “*remanescentes de quilombos*”. Revista Teoria e Sociedade, Volume 17 n°01, janeiro-junho de 2009. Belo Horizonte, p. 176-201.

¹⁷ POUTIGNAT, Philippe e STREIFF-FENART, Jocelyne. Teorias da Etnicidade seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Fredrik Barth. Traduzido por: Elcio Fernandes. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

Nesse sentido, os quilombos passaram a ser considerados em suas especificidades, com características próprias, sendo um fenômeno sociológico caracterizado pelos seguintes elementos¹⁸:

- 1) indissociabilidade entre identidade e território;
- 2) processos sociais e políticos específicos, que permitiram aos grupos uma autonomia;
- 3) territorialidade específica, cortada pelo vetor étnico no qual grupos sociais específicos buscam uma afirmação étnica e política em face de sua trajetória.

Quando se busca o reconhecimento de tais comunidades e de seus saberes, fazeres, modos de vida e conhecimentos, não se pretende celebrar o iminente desaparecimento desses grupos, mas reforçar sua importância como parte, ainda que silenciada, obstaculizada e invisibilizada, da história brasileira, e também enquanto resistência no presente. Esse reconhecimento resulta, portanto, da luta cidadã dessas comunidades¹⁹.



– Degredo Foto: —————

¹⁸ Alessandra Giovanna W. B. de. Os Quilombos e as Novas Etnias. In O'DWYER, Eliana C. (Org) Quilombos: identidade étnica e territorialidade. Rio de Janeiro: Ed. FGV, p.83-108, 2002.

¹⁹ Em consonância com os ensinamentos de Abdias Nascimento, "Quilombo não significa escravo fugido. Quilombo quer dizer reunião fraterna e livre, solidariedade, convivência, comunhão existencial" (NASCIMENTO, Abdias. 1980. Quilombismo: um conceito científico emergente do

processo histórico-cultural das massas afro-brasileiras. In: NASCIMENTO, Abdias. Quilombismo: documentos de uma militância Pan Africana. Petrópolis, Editora Vozes, p.:263). O território enquanto a materialização de um sentimento comum de pertença, onde todos são partícipes das condições de vida e de trajetórias, que não destoam muito entre si e que por sua vez conformam uma linguagem própria.

O ESTUDO DE COMPONENTE QUILOMBOLA

O reconhecimento das comunidades remanescentes de quilombos enquanto povos tradicionais e sua proteção por meio da legislação brasileira não foram capazes, até o momento, de dar fim às distintas pressões sofridas por esses grupos. As demandas de sua população são comumente invisibilizadas pelas instituições e representantes políticos, colocando em risco parte das conquistas alcançadas recentemente. Além disso, em diversas localidades do país, a atuação de fazendeiros, proprietários de terras e grandes empreendimentos econômicos, notadamente aqueles relacionados à exploração de recursos naturais, tem levado ao surgimento de conflitos junto a quilombolas.

Tendo em vista tal histórico, e as repercussões sobre as atuais condições de vulnerabilidade sociocultural e econômica dessas comunidades, os processos de licenciamento ambiental relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de atividades ou empreendimentos produtivos passaram a contar, nos termos da *Portaria Interministerial nº 60*, de 24 de março de 2015, com a realização do *Estudo de Componente Quilombola*. Este se apresenta como forma de diagnosticar e evidenciar elementos que possam ocasionar impacto socioambiental direto ao território quilombola, buscando associá-lo a eventuais medidas de controle e mitigação dos danos.

A Portaria compreende as comunidades quilombolas enquanto parte do ambiente potencial ou efetivamente impactado pelos empreendimentos, destacando a necessidade de se conhecer, de forma específica, as interferências que poderão ser geradas às suas condições socioculturais e econômicas. Tendo em vista as particularidades quilombolas, esse processo ocorre com foco nas características que marcam a sua existência enquanto população tradicional, vinculadas às suas

formas de sociabilidade, culturalidade, territorialidade e produtividade.

No entanto, nem sempre é possível prever todos os impactos que podem incidir em uma comunidade quilombola. Em novembro de 2015, quando a Barragem de Fundão se rompeu, despejando cerca de 34 milhões de m³ de rejeitos diretamente no subdistrito de Bento Rodrigues, em Mariana (MG), e posteriormente na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, a *Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo*, localizada no município de Linhares, no litoral norte do Espírito Santo, não compunha sequer a área de influência das operações da Samarco, responsável pela estrutura.

Os danos causados pelo evento às condições físicas e bióticas dos territórios próximos à foz do Rio Doce, onde suas águas encontram o Oceano Atlântico, geraram repercussões para a dinâmica social das populações residentes em seu entorno, que necessitam ser melhor compreendidas. No caso da Comunidade do Degredo, os riscos à reprodução do modo de vida tradicional da população quilombola são relevantes para sugerirem a avaliação dos impactos causados pelo rompimento e a subsequente proposição de ações de reparação e compensação a serem promovidas pela Fundação Renova, instituição responsável pela condução desse processo.

Com esse objetivo, a Fundação Cultural Palmares demandou a realização do *Estudo de Componente Quilombola da CRQ do Degredo*, a fim de avaliar os impactos socioambientais causados direta e indiretamente à comunidade, objeto do presente trabalho. O estudo tem como objetivo compreender os efeitos gerados pelo evento para a reprodução material, a sociabilidade e as manifestações culturais da comunidade e eventuais outros incidentes

relacionados ao caso. Para tanto, foi adotada uma perspectiva interdisciplinar, utilizando metodologias próprias da Antropologia e das Ciências Sociais, adequadas à análise das comunidades quilombolas, bem como da área de avaliação de impactos ambientais, especificamente referentes às Ciências da Natureza.

Do ponto de vista antropológico e social, o estudo analisa aspectos como a relação da comunidade com o território, os laços de parentesco e ancestralidade, o levantamento de sítios e referências históricas e culturais, a catalogação de lideranças, mestres, modos de fazer, saberes e mecanismos de subsistência e a relação da comunidade com o seu entorno, entre outros. Do ponto de vista físico-biótico, são caracterizadas a topografia, a cobertura vegetal, a fauna terrestre e aquática e a dinâmica hidrográfica do território, entre outros aspectos. Somadas, ambas as frentes de análise possibilitam a caracterização multidimensional da Comunidade do Degredo e a compreensão mais acurada dos impactos sobre o território e a população.

O trabalho foi organizado em três frentes de análise principais, relacionadas aos aspectos: (1) físicos, (2) bióticos e (3) socioculturais e econômicos. A primeira delas compreende os elementos geológicos, geomorfológicos e hidrográficos do território do Degredo e de seu entorno. A frente de análise biótica, por sua vez, caracterizou a cobertura vegetal do Degredo quanto à sua fisionomia, florística e estrutura, bem como a fauna terrestre e aquática da região, com ênfase nas cadeias ecológicas e em seus usos alimentares, culturais e econômicos pelos quilombolas. Por fim, a terceira frente de trabalho caracterizou os aspectos socioculturais e econômicos da Comunidade do Degredo, destacando os elementos próprios de sua tradicionalidade.

As frentes foram desenvolvidas de acordo com os conhecimentos e as técnicas a serem mobilizadas para a consecução dos objetivos específicos que as orientam. No entanto, elas estão conectadas, sendo suas atividades e resultados abordados de forma inter-relacionada ao longo de todo o estudo, a fim de garantir o caráter multidisciplinar do trabalho, necessário à completa compreensão da atual situação vivida pela Comunidade do Degredo. Esse esforço é norteado pela perspectiva antropológica, dando foco aos olhares e às percepções da comunidade sobre ela própria, o rompimento da Barragem e seus desdobramentos no território.

Destaca-se, por fim, que o estudo apresentado não tem por objetivo contemplar reflexões ou encaminhamentos acerca do processo de autoidentificação da comunidade. Entende-se que o processo de definição do universo de pessoas que compõem a CRQ do Degredo exige outros trâmites e formas de construção, conforme prevêem os parâmetros da Fundação Cultural Palmares e do Incra para os processos de reconhecimento de comunidades quilombolas e de titulação de territórios tradicionais, não sendo, portanto, uma responsabilidade da Consultoria no âmbito deste estudo.



ABORDAGEM METODOLÓGICA

Para alcance desses objetivos, foi adotada uma perspectiva interdisciplinar, que utiliza, em seu desenvolvimento, metodologias próprias da Antropologia e das Ciências Sociais, adequadas à análise das comunidades quilombolas. De forma complementar, foram aplicados métodos de pesquisa específicos da área de avaliação de impactos ambientais, próprios das Ciências da Natureza. Do ponto de vista antropológico e social, o estudo analisa aspectos como a relação da comunidade com o território, os laços de parentesco e ancestralidade, referências históricas e culturais, modos de fazer, saber, viver, entre outros. Do ponto de vista ambiental, são caracterizadas a geologia e a geomorfologia, a cobertura vegetal, a fauna terrestre e aquática e a dinâmica hidrológica do território.

Somadas, ambas as frentes de análise possibilitam a caracterização multidimensional da Comunidade do Degredo e a compreensão mais acurada dos impactos sobre o território e a população. Adota-se, assim, uma abordagem que supera a dicotomia entre homem e natureza, entendendo-os de forma indissociável, e permite-se compreender o envolvimento e as implicações mútuas entre as dimensões. As primeiras seções do relatório analisam as condições físicas e bióticas do território do Degredo e investigam os principais danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão. Por sua vez, considerando as particularidades dos povos tradicionais, as seções seguintes dedicam-se à compreensão dos aspectos socioeconômicos e culturais da comunidade quilombola, especialmente relacionados ao modo de vida de sua população.

As incursões etnográficas foram a principal estratégia metodológica empregada, que se caracterizam por uma leitura crítica e independente dos sujeitos, baseada na convivência ativa com o grupo estudado, com o objetivo de realizar uma análise profunda do

cotidiano da comunidade. O trabalho compreende o levantamento bibliográfico sobre a temática e a população a ser estudada, a realização de pesquisa de campo, *in loco*, na realidade de interesse, e a sistematização das informações da pesquisa. Apesar da predominância da leitura antropológica, os estudos dos meios físico e biótico também foram desenvolvidos observando as melhores práticas em pesquisa e análise de dados, para caracterização do território do Degredo e identificação dos impactos ambientais, conforme o escopo previsto no Termo de Referência e contrato de prestação de serviços. As técnicas específicas para elaboração das análises de cada um dos tópicos abordados são descritas em seus respectivos capítulos.

Vale destacar que, em todas as frentes de análise, as metodologias empregadas buscaram promover a participação social da população do Degredo na elaboração do estudo, sendo parte integrante, em diversos momentos, da definição das ações. Durante a realização dos trabalhos de campo, a Consultoria contou com o envolvimento de auxiliares de campo remunerados, indicados por lideranças locais, para atuarem como representantes quilombolas na elaboração do estudo. Os comunitários contribuíram para o apontamento dos locais de possível chegada da lama ao território e pontos de coleta de amostras d'água. Eles também auxiliaram diretamente no planejamento e execução do trabalho de pesca experimental, caminhamentos e indicações relativas à fauna e flora local. Além disso, participaram ativamente da definição dos critérios para designação das unidades familiares da Comunidade, indicaram domicílios e acompanharam a aplicação da pesquisa junto aos moradores e participaram de rodas de conversa promovidas para levantamento de informações sobre aspectos do modo de vida comunitário.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Importante ressaltar que os resultados alcançados pelo estudo, embora atendam em sua integridade aos itens do escopo contratado, apresentam algumas limitações, conforme descrito a seguir:

(1) o Termo de Referência que orientou este estudo, **não previu algumas análises importantes para a completa avaliação dos danos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão**. Considera-se, assim, que as conclusões do estudo seriam mais robustas se, entre as suas atividades, incluísse:

- ▶ *Análise química dos sedimentos do fundo do Rio Ipiranga, para avaliação de possíveis contaminantes.*
- ▶ *Análise do solo na área marginal à calha do Rio Ipiranga, para avaliação de possíveis contaminantes.*
- ▶ *Análise de organismos aquáticos do Rio Ipiranga, para avaliar a integridade ambiental e identificar impactos ocorridos ao longo do tempo.*
- ▶ *Estudo comparativo das condições ambientais do território do Degredo, analisando dados de territórios que apresentam similaridade ecológica.*
- ▶ *Análise particularizada dos impactos sofridos por cada indivíduo e núcleo familiar que compõe a Comunidade do Degredo, para fins de orientação do processo de mitigação, reparação e compensação.*
- ▶ *Monitoramento semestral, e sistemático, da qualidade da água no Degredo, replicando os pontos amostrais na finalidade de coletar informações expliquem a evolução longitudinal dos agentes contaminantes e que permitam a reanálise da potencial vinculação entre estes e os rejeitos provenientes de Fundão.*

(2) A **ausência de informações ambientais prévias ao evento** tornou insuficiente algumas das análises realizadas, para as quais não era possível comparar seus resultados aos obtidos em outras medições.

(3) A **não obtenção de licença para realização da pesca científica no mar** impediu a concretização de análises mais robustas acerca da composição e diversidade de sua icitofauna. Além disso, por meio da coleta experimental de peixes, seria possível realizar a análise de tecidos para a avaliação da potencial contaminação.

(4) O período e o tempo de desenvolvimento das pesquisas e de elaboração do relatório também se mostraram insuficientes, comprometendo parcialmente as conclusões do estudo. Não puderam ser compreendidos em sua totalidade, por exemplo, os efeitos da sazonalidade de alguns aspectos físicos e bióticos, cujas características e disponibilidade podem variar de acordo com a estação climática. Esse também é o caso de aspectos socioeconômicos e culturais, como a prática de atividades produtivas e a realização de atividades culturais, para os quais a análise realizada reflete a situação de momento, restrita ao período de realização das pesquisas.

(5) Como resultado do processo de Consulta Pública à Comunidade, o Estudo foi criticado pelas lideranças locais, que apontaram a necessidade de ajustes nos pontos de coleta de água para análise e monitoramento de sua qualidade. Informaram que o ponto do “**riozinho**”, amostrado em Pontal do Ipiranga, **não é o mais adequado** para esta finalidade. Indicaram como **ponto ideal para coleta de amostras a “boca de barra”**, região da foz do Rio Ipiranga, na Barra Seca, divisa de Linhares com São Mateus. Nestes termos, segue como indicação de pesquisa complementar a coleta e análise de amostra hídrica neste novo ponto.

(6) Ainda como resultado do processo de Consulta Pública à Comunidade, as lideranças locais solicitaram realização de pesquisa

laboratorial para identificação de metais pesados nas águas do Degredo. Tal pesquisa extrapola o escopo dos exames de qualidade da água, previstos no TdR, sendo importantes indicadores do potencial de contaminação da região. Há determinação da comunidade, ainda, que esta pesquisa seja feito por

laboratório isento de relações de fornecimento com a Fundação Renova. Nestes termos, segue como indicação de pesquisa complementar à estas realizadas no ECQ.

CAPÍTULO I

O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDAÇÃO

CAPÍTULO I

ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO

No dia 5 de novembro de 2015, a Barragem de rejeitos de Fundão, pertencente à Samarco Mineração S.A. e localizada no Complexo Minerário de Germano, em Mariana (MG), rompeu-se, despejando enorme quantidade de lama e atingindo diretamente os municípios da região e a Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Os rejeitos percorreram cerca de 600 km, passando pelos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, até chegarem ao mar, em Linhares, no Espírito Santo, em 22 de novembro de 2015. Ao longo desse trajeto, foram destruídas comunidades e estruturas urbanas e causados prejuízos às condições ambientais, incluindo Áreas de Preservação Permanente, a qualidade da água e a biodiversidade dos territórios, muitos destes ainda não reparados.

Com o objetivo de melhor compreender as condições de ocorrência e caracterizar suas consequências para as comunidades e a Bacia Hidrográfica do Rio Doce, este capítulo analisa os impactos causados pelo rompimento da

Barragem de Fundão²⁰. O foco recai em situar o evento e suas repercussões sobre as condições socioambientais e socioeconômicas dos territórios impactados. Além disso, contempla a análise das características do empreendimento minerário da Samarco, em Mariana, e a relação existente entre o Complexo de Germano e a Bacia.

A caracterização baseou-se na utilização de fontes de informação documentais e em estudos já realizados sobre o assunto. Primeiramente, foram acessados os dados oficiais disponibilizados pela Samarco acerca do evento em seu sítio eletrônico²¹, bem como outros documentos de natureza pública elaborados pela organização. Também foram usados os conteúdos produzidos pela *Arcadis Ambiental*, consultoria responsável pela elaboração dos estudos ambientais que embasaram o processo de Licenciamento da Cava da Mina de Alegria Sul – estrutura fundamental para o retorno das operações da Samarco²².

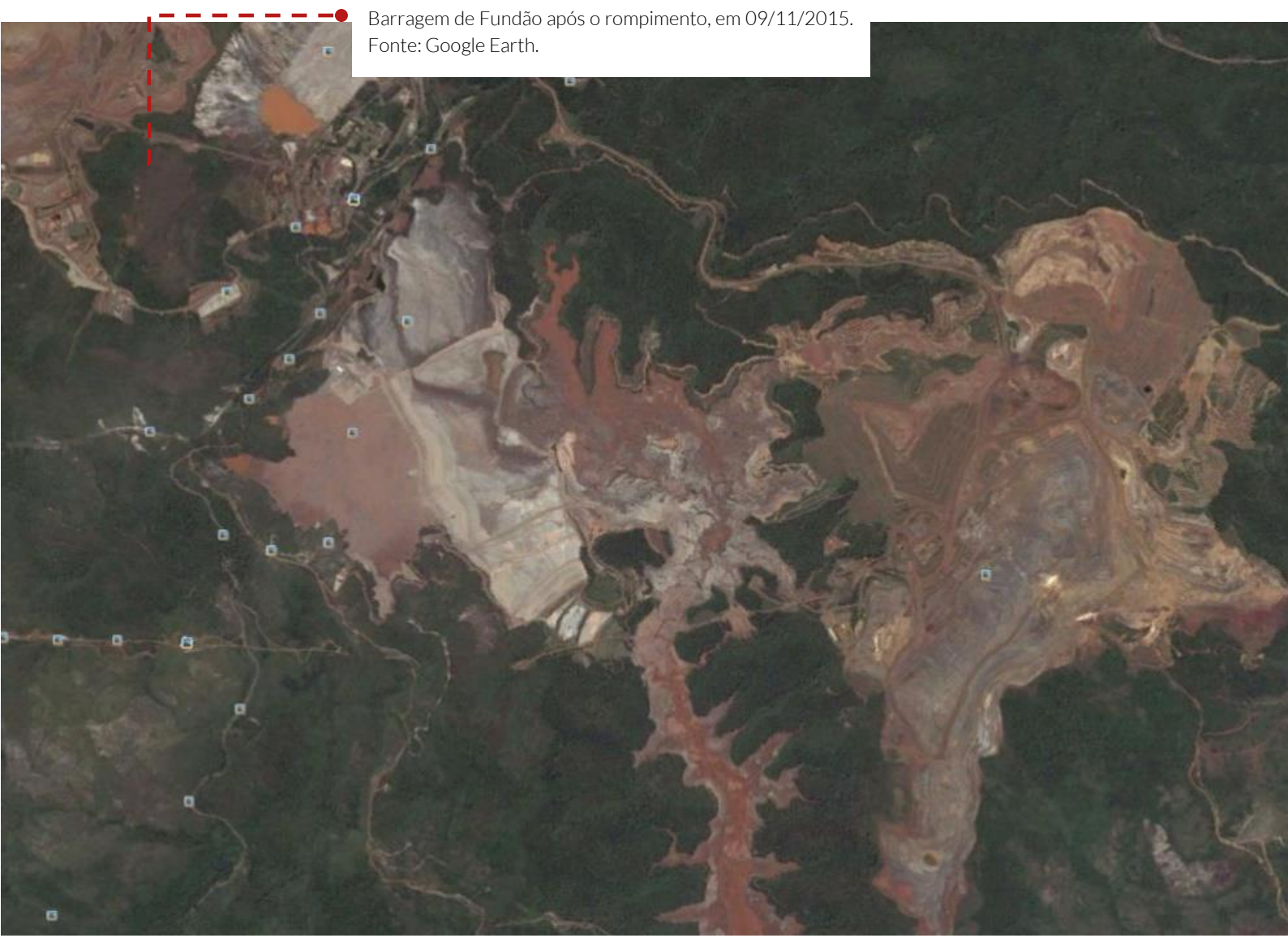
²⁰ O conteúdo deste capítulo atende aos requisitos dispostos no item 3.2 – “Caracterização do incidente de rompimento da Barragem de Fundão” – do Termo de Referência para a elaboração do presente Estudo. No entanto, o tópico 3.2.4 – “Especificar qual era a capacidade de armazenamento da barragem; quanto havia de rejeitos nela antes do seu rompimento; quanto restou represado; quanto foi evacuado; durante quanto tempo; a natureza da composição dos rejeitos; as consequências do levantamento de sedimentos anteriormente depositados na calha do rio Doce e seus afluentes” – não será abordado na íntegra neste estudo, devido à limitação das informações cedidas pela Samarco até a data de fechamento deste relatório.

²¹ Na página oficial da Samarco, foi criado um hotsite específico para disponibilização de informações sobre o rompimento da Barragem de Fundão. O conteúdo pode ser acessado pelo link: <<http://www.samarco.com/rompimento-de-fundao/>>.

²² Para viabilizar as condições de retorno de suas operações, a Samarco propôs um novo sistema de disposição de rejeitos, utilizando a Cava da Mina de Alegria Sul, localizada no Complexo Minerário de Germano, em Mariana e Ouro Preto. A Cava foi utilizada anteriormente pela companhia para a extração de minério de ferro e não possui conexão física com a área de barragens do Complexo. O sistema proposto constitui uma alternativa temporária para a empresa, que permitirá a disposição de rejeitos em um futuro retorno de suas operações com capacidade produtiva reduzida de aproximadamente 60%. Atualmente, o processo encontra-se na fase de Licença Prévia, que tem por objetivo avaliar a localização, a concepção e a viabilidade ambiental do empreendimento, bem como estabelecer requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

Além dessas, foram utilizadas outras fontes relevantes e confiáveis de informação, como as produzidas pelo *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)* e pela *Força Tarefa* criada pelo Governo de Minas Gerais para avaliação do impacto. Essas instituições interpretaram o rompimento e seus efeitos a partir de suas distintas perspectivas e posições, consolidando

entendimentos diversos sobre o ocorrido. A reunião das informações disponibilizadas por essas referências permitiu a elaboração de uma análise técnica consistente do ocorrido, estabelecendo um ponto de partida sobre o qual a Comunidade do Degredo possa refletir a respeito dos impactos causados pelo rompimento e propor medidas de reparação e compensação dos danos.



Barragem de Fundão após o rompimento, em 09/11/2015.
Fonte: Google Earth.

A SAMARCO E O COMPLEXO MINERÁRIO DE GERMANO

A Samarco Mineração S.A. é uma empresa nacional de capital fechado, fundada em 1977, cujo controle acionário é dividido igualmente entre a *BHP Billiton Brasil Ltda.* e a *Vale S.A.* Suas unidades produtivas, instaladas em Minas Gerais e no Espírito Santo, são destinadas à extração e ao beneficiamento do minério de ferro. O produto é vendido em pelotas de 8 a 18 milímetros (*pellets*), compostas por pequenos conglomerados feitos de partículas ultrafinas de ferro, destinadas a clientes em 19 países das Américas, Oriente Médio, Ásia e Europa, sendo utilizadas principalmente na alimentação de altos-fornos de usinas siderúrgicas.

A principal unidade da empresa, o Complexo Minerário de Germano, situa-se na divisa dos municípios de Mariana e Ouro Preto, em Minas Gerais. O espaço compreende a Mina de Germano, além de três concentradores, utilizados para o beneficiamento do minério, e as barragens de rejeitos, entre as quais estão as de Fundão e Santarém. A empresa ainda possui três minerodutos, com cerca de 400km de extensão cada um, passando por 25 municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo. Essas estruturas transportam a polpa de minério de ferro do Complexo de Germano até as usinas pelletizadoras e o terminal marítimo administrado pela Samarco, no município de Anchieta (ES).

MAPA 1. Principais estruturas da Samarco - Complexo Minerário de Germano, Minerodutos, Unidade Operacional de Ubu e Terminal Marítimo



Fonte: elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

As operações da Samarco no Complexo de Germano tiveram início com o funcionamento do *Concentrador I*, após ampla rotina de testes em escala de bancada e projetos-piloto. À época, o circuito era muito simples, com o *Run of Mine* (ROM ou minério bruto) alimentando diretamente quatro moinhos primários de bolas. Como característica específica do minério extraído pela Samarco, a granulometria fina do produto não requeria a etapa de britagem.

Após a moagem, era feita uma deslamagem em dois estágios e o minério deslamado era, então, submetido à flotação, em quatro linhas de flotação mecânica, sendo o concentrado remoído em quatro moinhos de bolas e alimentado a dois espessadores de concentrado para adequação da concentração de sólidos ao transporte de polpa por mineroduto. O rejeito da flotação era encaminhado diretamente para as barragens de rejeitos e as lamas espessadas, em um único espessador, e transferidas e depositadas, também, para as barragens²³.

Uma quinta moenda secundária foi incluída no processo produtivo no ano de 1986, fazendo com que a produção da empresa subisse para 8,4 Mtmisc/ano até 1990. A partir de 1992, quando foi aferida a exaustão da jazida licenciada em Germano, o *Concentrador I* passou a ser alimentado com o minério explotado nas unidades 3, 4 e 5 da *Mina de Alegria*. Em princípio, a composição do material de Alegria apresentava as seguintes diferenças, na comparação com aquele existente em Germano:

- ▶ Granulometria mais grosseira;
- ▶ Maior compacidade;
- ▶ Maior percentual de lamas;
- ▶ Cinética de flotação mais lenta;
- ▶ Maior produtividade na moagem secundária²⁴.

A partir de então, o beneficiamento do material produzido requereu a operação de uma unidade de britagem e de um circuito de flotação em colunas *cleaner*. Todo o processo de produção em Germano tornou-se mais complexo, o que repercutiu, inclusive, na necessidade de utilização de uma área maior. Uma planta de recuperação de finos foi instalada em 1995, com a finalidade de evitar o desperdício de material que pairava no ar durante a etapa de funcionamento dos ciclones deslamadores de Germano (evento denominado *overflow*). Considerando o acréscimo gerado por esses novos elementos, a produção da Samarco alcançou o patamar de 9,6 Mtmisc/ano de *pellet feed*, em 1996²⁵.

O primeiro projeto técnico-tecnológico de expansão da produção em Germano, para além do acréscimo de novos equipamentos, entrou em execução em 1997. O *Projeto Segunda Pelotização (P2P)* incluiu a implantação de dois pré-moinhos, um terceiro estágio de deslamagem, o sexto moinho secundário, três colunas na etapa de flotação *cleaner* e o segundo espessador de lamas. Esse incremento do processo de exploração na Samarco elevou a produção no Complexo de Germano para 15,5 Mtmisc/ano, em 2003²⁶.

Em junho de 2008, foi efetivado o *Projeto Terceira Pelotização (P3P)*, dando início ao funcionamento do *Concentrador II*. Sua operação estava fundamentada em um fluxo de processos mais simples que o monitorado no *Concentrador I*, tendo sobre este as seguintes diferenças:

- ▶ Equipamentos de grande porte e alta performance;
- ▶ Correta disposição desses equipamentos;
- ▶ Instrumentação completa²⁷.

²³ ARCADIS S.A., Estudo de Impacto Ambiental (EIA) – Sistema de Disposição de Rejeito – Alegria Sul; ART (MG): 14201600000003198709, junho de 2016, p. 5.

²⁴ Ibid., p. 6.

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid., p.6.

No final do ano de 2013, entrou em vigor o *Projeto P4P*, destinado à otimização da produção e à expansão das atividades da empresa. Com ele, foi instalado o *Concentrador III*, resultado do *know how* acumulado pela Samarco em torno do processo de beneficiamento de hematitas com teor de ferro mais baixo do que o explotado por outras mineradoras, gerando maiores quantidades percentuais de PPC (lama de rejeito). Os efeitos desse Projeto para a Samarco contribuíram para elevar a capacidade produtiva da empresa para 30,5 Mtmisc/ano, a partir de 2014, fazendo com que o seu faturamento chegasse a R\$ 7,6 bilhões²⁸.

Essa metodologia ímpar de exploração mineral fez com que crescesse a importância da

Samarco no setor minerário nacional, na medida em que os sucessivos picos de aumento em sua produção alavancaram a relevância da empresa entre as unidades industriais da região do *quadrilátero ferrífero* de Minas Gerais. Antes de novembro de 2015, a receita da Samarco equivalia a uma importante parcela do Produto Interno Bruto (PIB) do Espírito Santo (5,8%) e de Minas Gerais (1,5%). Nos cinco anos anteriores ao rompimento (2011 a 2015), o total dos investimentos da Samarco no Brasil foi de R\$ 9,1 bilhões. Somente em 2014, a empresa pagou R\$ 1,5 bilhão em impostos. Destaca-se que essas quantias são vitais para municípios como Mariana, Ouro Preto e Anchieta, para os quais representam, respectivamente, 54%, 35% e 50% das suas receitas²⁹.



Divulgação: Samarco

²⁸ Ibid.

²⁹ Ibid., p.7.

A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE MINERÁRIA

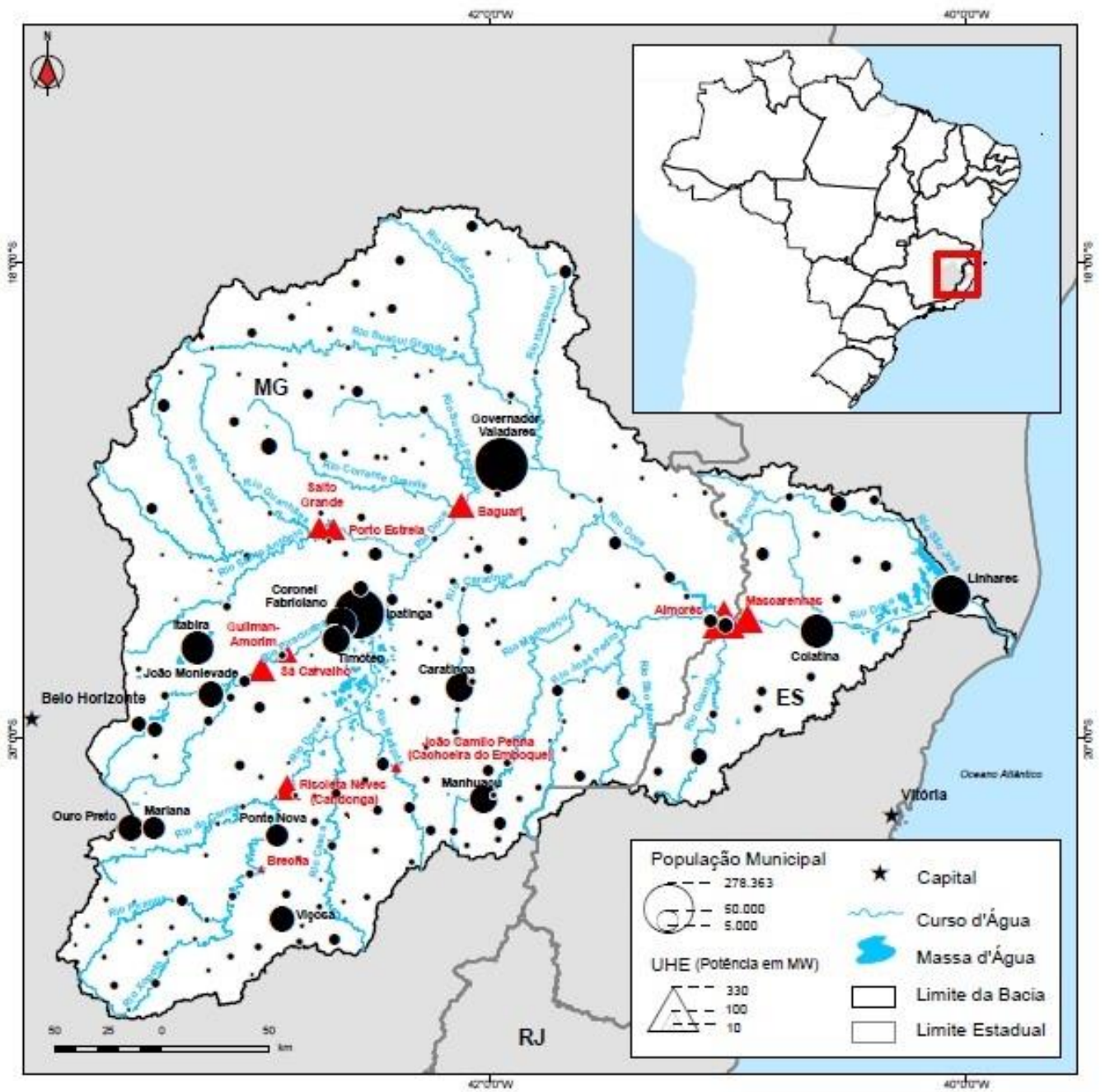
Desde sua origem, o Rio Doce percorre uma distância de 853km até chegar a sua foz, no município de Linhares, no Espírito Santo, quando deságua no Oceano Atlântico. As águas do Doce são constituídas pelo encontro dos Rios do Carmo e Piranga, no entroncamento entre as cidades de Ponte Nova, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, em Minas Gerais. O Rio Piranga, nascido na Serra da Mantiqueira, em Ressaquinha (MG), é o seu principal contribuinte. Já o Rio do Carmo surge em Ouro Preto e atravessa as cidades de Mariana, Acaiaca e Barra Longa. Um pouco à montante, suas nascentes também remontam a outros cursos d'água da região, como o Rio Gualaxo do Norte, que tem origem na Serra do Espinhaço, em Ouro Preto, estendendo-se por Mariana e Barra Longa.

Nos termos da Hidrologia, a área de drenagem de toda a Bacia Hidrográfica do Rio Doce está circunscrita a um perímetro de aproximadamente 84 km², sendo 86% dessa área inseridos em território mineiro e os outros 14% em terras capixabas. Geograficamente, a Bacia situa-se na Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste, com uma fisionomia bastante irregular. A forte presença do relevo de tipo conhecido como “mar de morros” limita o exercício de atividades econômicas, bem como a ocupação humana do território em aglomerados urbanos. As concentrações populacionais estão localizadas junto aos talvegues dos cursos d'água da Bacia, em geral nas planícies fluviais, suscetíveis a inundações³⁰.

³⁰ ANA, Agência Nacional de Águas. Base Hidrográfica Ortocodificada (BHO). Disponível em: <<http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home?uuid=7bb15389-1016-4d5b-9480-5f1acdadd0f5>>, acessado 10/07/2017.



MAPA 2. Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Doce



Fonte: ANA, Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2015; Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce – Rompimento da Barragem em Mariana/MG; Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos – SPR; Brasília – DF; 2016.

A calha principal do Rio Doce percorre um caminho traçado sobre padrões geomorfológicos diversos, com segmentos de meandros, retilíneos e frequentemente bifurcado em redes de canais, contando, ainda, com a presença de ilhas, notadamente no médio curso. As planícies fluviais são amplas e os terraços são formados principalmente por material arenoso e argilo-arenoso, com cerca de 3 m de desnível, sujeitos à submersão completa durante cheias excepcionais. Além disso, 98% de sua área total estão incluídos no bioma Mata Atlântica, um dos mais relevantes do mundo em termos de variabilidade

genética e, por isso mesmo, um dos mais ameaçados de extinção de espécies, estando os demais 2% de área incluídos no bioma Cerrado³¹.

Nos últimos anos, as áreas da Bacia convivem com uma realidade de substantiva supressão da cobertura vegetal, estando os remanescentes florestais presentes majoritariamente nos terrenos mais elevados e inclinados. Nas áreas mais baixas, a vegetação nativa foi substituída por pastagens plantadas. Recentemente, essas formações têm sido bastante degradadas, criando um ambiente propício à ocorrência de erosão do solo e gerando como consequência o expressivo carreamento de sedimentos para os cursos d'água da Bacia. Não sem razão, 58% da área encontram-se na categoria de forte suscetibilidade à erosão e 30% na categoria de suscetibilidade média³².

Em termos socioeconômicos, o Rio Doce atravessa 200 cidades de Minas Gerais e 25 do Espírito Santo, passando por 209 distritos - sedes, com um contingente populacional residente da ordem de 3,6 milhões de habitantes³³. Dados relativos ao mapeamento de uso e ocupação do solo na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, concluído em 2013, dão conta da predominância de áreas destinadas a pastagens, que cobrem 59% de seu total. A vegetação nativa, por sua vez, ainda recobre 27% do território. Áreas agrícolas ocupam 5% e faixas reflorestadas cobrem

outros 4% da região³⁴. Nota-se, portanto, a extensão dos tipos antrópicos de uso e ocupação do solo da Bacia, chamando a atenção para a intercessão entre esses elementos.

Os recursos hídricos do Rio Doce são elementos cruciais para a economia e a produtividade no leste mineiro e noroeste capixaba. Suas águas são componentes relevantes para a dinamização da indústria, da agropecuária, da produção de energia elétrica³⁵ e da rotina domiciliar.

O crescimento econômico de suas regiões administrativas tem se afeiçoado especialmente sobre a exploração de *commodities*, com destaque para o minério de ferro, o que causa sensível pressão sobre os recursos naturais do vale do Rio Doce, no qual se encontram algumas das reservas minerais mais importantes do país. Segundo dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), existem 366 áreas de concessão de lavra ao longo da Bacia do Rio Doce, sendo as mais relevantes aquelas vinculadas à cadeia do ferro e minério de ferro, que somam 31,4% do total³⁶. Estas se concentram majoritariamente nas cabeceiras dos Rios do Carmo e Piracicaba, na região central de Minas Gerais. A extração de rochas ornamentais, principalmente de granitos e gnaisses, representa 25,1%, sendo essas rochas distribuídas em maior número na porção capixaba da Bacia.

³¹ ECOPLAN-LUME, Consórcio. Relatório Executivo do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce – PIRH Doce. Consórcio Ecoplan/Lume, junho de 2010. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/servicos/planejamento/planoderecursos/20150902_Relatorio_Executivo_com_creditos.pdf>, acessado em 10/07/2017.

³² Ibid.

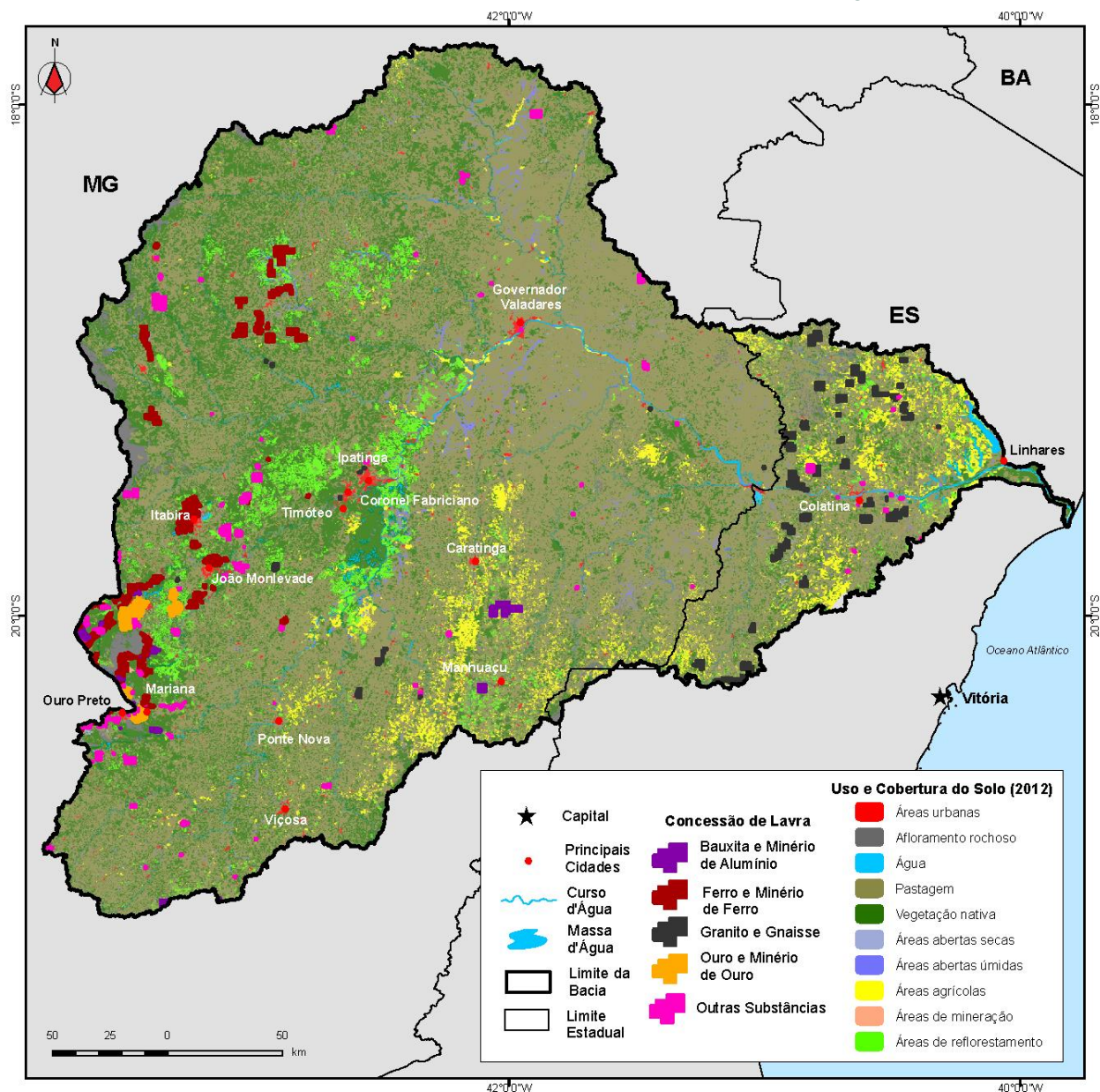
³³ IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo – Características da População e dos Domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

³⁴ O mapeamento foi contratado pelo Instituto BioAtlântica (Ibio AGB-Doce) em escala 1:25.000, com imagens obtidas entre 2008 e 2012. Dados disponíveis em: <<https://www.igeo.org.br/map>>, acessado em 10/07/2017.

³⁵ Atualmente, encontram-se em operação dez usinas hidrelétricas (UHEs) na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, sendo quatro delas localizadas no próprio Rio Doce e seis em seus afluentes. Há, ainda, 29 pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) em operação e 148 outros aproveitamentos hidrelétricos na Bacia, em funcionamento ou em outras fases de implantação. Para mais informações, ver ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica. Sistema de Informações Georreferenciadas do Setor Elétrico (SIGEL). Disponível em <<http://sigel.aneel.gov.br/sigel.html>>, acessado em 10/09/2017.

³⁶ DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE). Disponível em <<http://sigmine.dnpm.gov.br/webmap/>>, acessado em 10/09/2017.

MAPA 3. Atividades minerárias e uso e cobertura do solo na Bacia Hidrográfica do Rio Doce

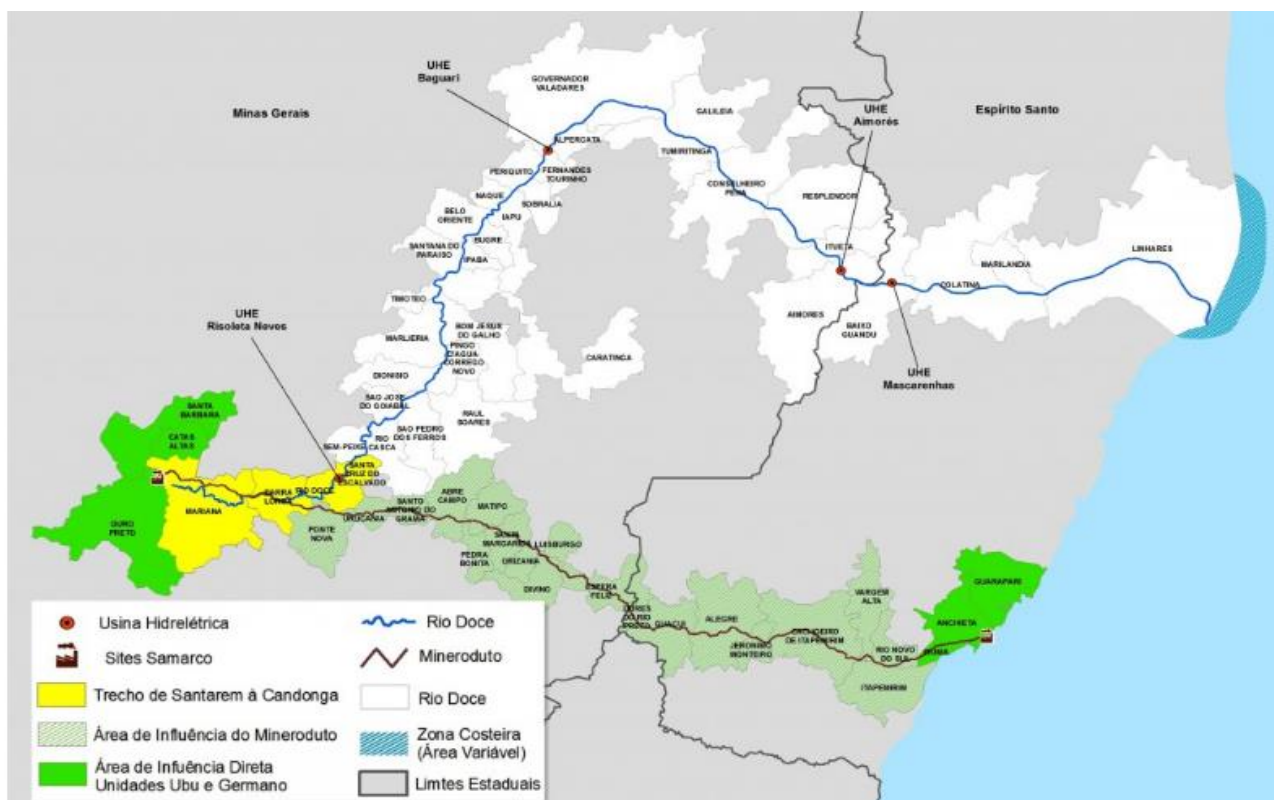


Fonte: ANA, Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2015; Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce – Rompimento da Barragem em Mariana/MG; Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos – SPR; Brasília – DF; 2016

As lavras de minério de ferro da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, como as realizadas no interior do Complexo de Germano, operam com base em um elevado grau de mecanização e com a utilização de equipamentos pesados, em empreendimentos de grande porte³⁷. Os cursos d'água funcionam também como canais receptores, transportadores e autodepuradores dos subprodutos, rejeitos e efluentes produzidos pelas unidades extratoras e beneficiadoras do ferro.

³⁷ Além da Samarco, a Vale S.A. é outra empresa de destaque na região, sendo essas as duas maiores produtoras de minério de ferro do país. Ver mais em: IBRAM, Instituto Brasileiro de Mineração. Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira. 7ª edição. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004035.pdf>>, acessado em 07/08/2017.

MAPA 4. Área de influência da Samarco e trecho impactado pelo rompimento da Barragem de Fundão



Fonte: Reprodução Samarco.

As operações da Samarco estabelecem forte ligação com a Bacia Hidrográfica do Rio Doce, especialmente quando se trata do Complexo Minerário de Germano, na medida em que dependem das condições ambientais da região, bastante favoráveis à disponibilidade do minério de ferro, em formação geológica típica dessa região do Estado de Minas Gerais, que criam condições adequadas para a exploração. Embora o mineroduto e as unidades capixabas da Samarco encontrem-se distantes do principal curso d'água da Bacia, é justamente a integração de todas as estruturas do Complexo de Germano que tornou o Rio Doce vulnerável aos efeitos negativos da mineração e levou ao que pode ser considerado o maior desastre ambiental do Brasil.



Impactos rompimento da Barragem de Fundão

Fonte: Commons Wikimedia

O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

No dia 5 de novembro de 2015, uma das barragens existentes no Complexo Minerário de Germano, a de Fundão, rompeu-se, liberando uma quantidade significativa de rejeitos de mineração³⁸. A Barragem possuía cerca de 50 milhões de m³ de rejeitos, constituídos principalmente por areia e sílica, com altos teores de ferro (Fe) e manganês (Mn)³⁹. Em decorrência do rompimento,

vazaram 34 milhões de m³ de rejeitos⁴⁰, que ultrapassaram a Barragem de Santarém e percorreram mais de 600 km, passando pelos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, até chegarem ao mar em Linhares, no Espírito Santo, 17 dias após o evento⁴¹. Ao todo, 42 municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo foram impactados pelo rompimento⁴².

FIGURA 1. Imagem aérea das barragens pertencentes ao Complexo Minerário de Germano



Fonte: Reprodução Samarco

³⁸ Para identificar as causas do rompimento, a Samarco, Vale e BHP Billiton contrataram o escritório norte-americano *Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP*, cuja apresentação dos resultados extrapolam os objetivos deste relatório.

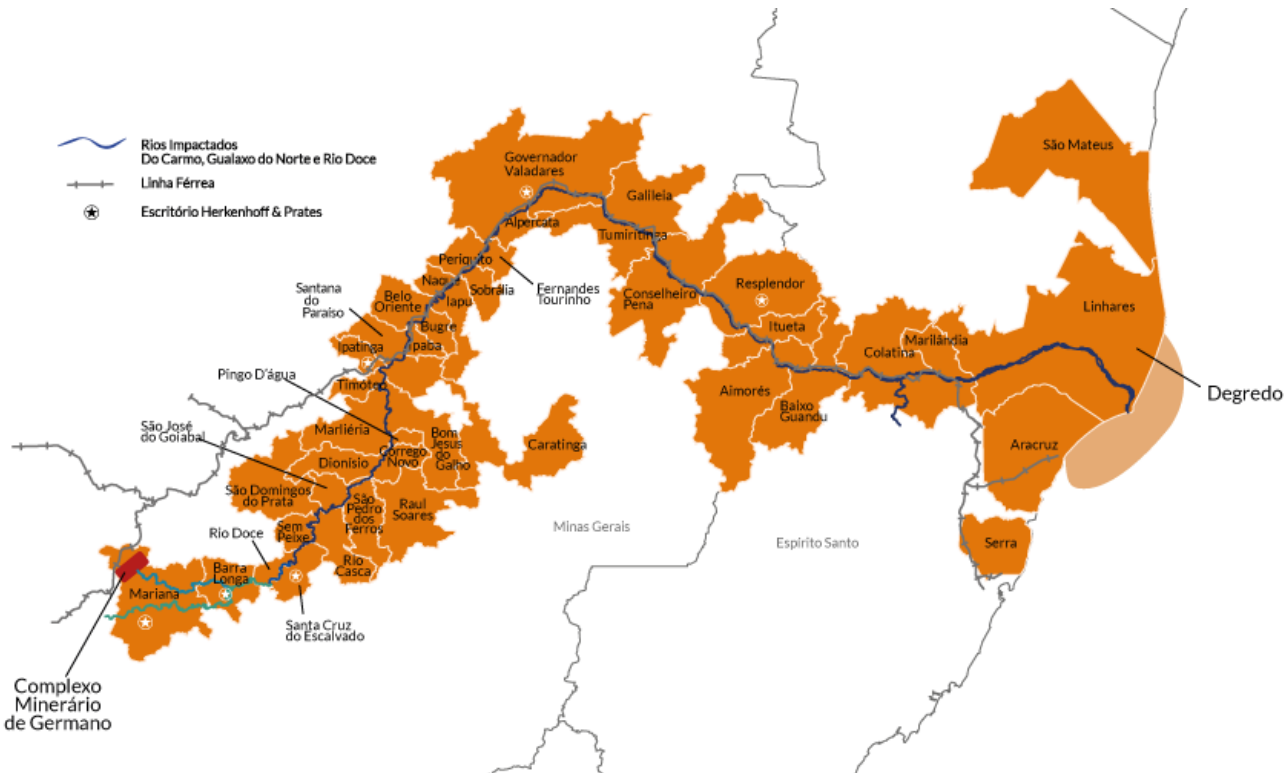
³⁹ Uma nota oficial da Samarco, publicada em 2015, informou que “o rejeito é inerte. Ele é composto, em sua maior parte, por sílica (areia) proveniente do beneficiamento do minério de ferro e não apresenta nenhum elemento químico que seja danoso à saúde”. Em contraposição, o Grupo de Pesquisa Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade, da Universidade Federal de Juiz de Fora (PoEMAS UFJF) afirma que “mesmo em pequenas quantidades, muitos dos metais e substâncias químicas potencialmente presentes no rejeito podem causar prejuízos à saúde humana ou ao meio ambiente” (PoEMAS, 2016, p.147). Este impasse permanece até o presente momento.

⁴⁰ De acordo com informações disponibilizadas pela Samarco, a Barragem de Fundão mantinha um volume de rejeitos de aproximadamente 55 milhões de m³, dentro do limite permitido e licenciado pelo órgão ambiental competente, de até 111 milhões de m³. Esse era o volume licenciado quando fosse atingida a cota de 920 m, conforme dados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

⁴¹ Parte dos rejeitos ficaram contidos no barramento e na Usina Hidrelétrica Risoleta Neves, localizada no município de Rio Doce (MG). O volume restante continuou seu fluxo pelo Rio Doce, atingindo a foz, no município de Linhares (ES), em 21 de novembro de 2015.

⁴² Inicialmente, foram considerados como impactados 39 municípios: Mariana; Barra Longa; Rio Doce; Santa Cruz do Escalvado; Sem-Peixe; Rio Casca; São Domingos do Prata; Dionísio; São José do Goiabal; Marilândia; São Pedro dos Ferros; Raul Soares; Córrego Novo; Pingo D'Água; Bom Jesus do Galho; Caratinga; Timóteo; Ipatinga; Santana do Paraíso; Ipaba; Belo Oriente; Bugre; Iapu; Naque; Periquito; Sobradia; Fernandes Tourinho; Alpercata; Governador Valadares; Galileia; Tumiritinga; Conselheiro Pena; Resplendor; Itueta; Aimorés; Baixo Guandu; Colatina; Marilândia; e Linhares. Em 2016, o município de Aracruz (ES), também foi considerado com impactado pelo evento. Mais recentemente, março de 2017, a partir da emissão da Deliberação nº 58 do Comitê Interfederativo (CIF), passaram a ser consideradas como “áreas estuarinas, costeiras e marinhas impactadas” pelo rompimento da Barragem de Fundão os municípios de São Mateus e Serra (ES).

MAPA 5. Caminho percorrido pela lama até sua chegada ao mar



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates

Ao longo desse trajeto, a lama destruiu comunidades inteiras e afetou fortemente as estruturas urbanas. A contaminação dos cursos d'água da Bacia pelos rejeitos de minério provocou a morte de mais de 11 toneladas de peixes e ameaçou a extinção



de algumas espécies. Gerou efeitos negativos, ainda, sobre a fauna terrestre, a flora e as áreas marítimas e de conservação, além de causar prejuízos ao patrimônio histórico, às atividades pesqueira, agropecuária, turística e de lazer na região⁴³. Mais de 600 famílias ficaram desabrigadas e desalojadas e milhares de pessoas permaneceram sem água; 13 empregados e prestadores de serviço que trabalhavam nas proximidades da Barragem de Fundão e cinco pessoas de comunidades próximas morreram; uma pessoa continua desaparecida. A Organização das Nações Unidas interpretou o rompimento como um episódio violador dos direitos humanos.

⁴³ FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de

Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016.

Impactos do rompimento da Barragem de Fundão

Fonte: Commons Wikimedia.



DANOS SOCIOAMBIENTAIS E ECONÔMICOS

De acordo com o Ministério Público Estadual de Minas Gerais, a ruptura da Barragem de Fundão ocasionou danos socioambientais e econômicos que, entre outros fatores, incluem:

- ▶ Mortes de trabalhadores e moradores da região;
- ▶ Desalojamento de populações;
- ▶ Devastação de localidades e consequente desagregação dos vínculos sociais das comunidades;
- ▶ Destruição de estruturas públicas e privadas;
- ▶ Destruição de áreas agrícolas e pastos, com perdas de receitas econômicas;
- ▶ Interrupção da geração de energia elétrica pelas hidrelétricas atingidas (Candonga, Aimorés e Mascarenhas);
- ▶ Interrupção do abastecimento de água;
- ▶ Interrupção da pesca por tempo indeterminado;
- ▶ Interrupção da atividade turística;
- ▶ Destruição de Áreas de Preservação Permanente e vegetação nativa de Mata Atlântica;
- ▶ Mortandade da biodiversidade aquática e fauna terrestre;
- ▶ Perda e fragmentação de habitats;
- ▶ Restrição ou enfraquecimento dos serviços ambientais dos ecossistemas;
- ▶ Assoreamento de cursos d'água;
- ▶ Alteração dos padrões de qualidade da água.

O entendimento acerca das consequências do rompimento foi inicialmente empreendido por meio de levantamento de dados, emissão de relatórios, apresentação de conclusões e proposição de medidas corretivas e restauradoras referentes aos danos humanos, ambientais e materiais. Tal esforço foi realizado de forma mais notória por uma “*Força-Tarefa*” instituída pelo Governo de Minas Gerais, com o

objetivo de avaliar os efeitos e os desdobramentos do evento⁴⁴. Entre as várias iniciativas analíticas propostas em seguida, destaca-se o *volume produzido pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo*⁴⁵.

A partir da análise desses trabalhos, depreende-se que os impactos do rompimento

⁴⁴ O Governo de Minas publicou, no dia 20 de novembro de 2015, o *Decreto nº 46.892/2015*, que instalou o *Grupo Força-Tarefa* para avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão. O grupo possui representantes de órgãos e entidades do Estado e de municípios impactados, coordenados pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional de Política Urbana e Gestão Metropolitana (Sedru).

⁴⁵ GEPPEDS, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. *Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES)*. Vitória-ES, abril de 2017.

da Barragem de Fundão podem ser melhor compreendidos se avaliados em dois níveis regionais: um primeiro, que considera a área que se estende desde o Complexo de Germano até a Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candonga), abrangendo os municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, nos quais foram verificados os impactos de maior magnitude, como a destruição de comunidades e o deslocamento físico de pessoas; e um segundo nível, entre os municípios de Sem-Peixe (MG) e Linhares (ES), nos quais os rejeitos mantiveram-se dentro da calha original do Rio Doce⁴⁶.

Cabe dizer, no entanto, que parte dos danos

DANOS SOCIOAMBIENTAIS

A água foi o recurso natural mais pressionado pelo rompimento da Barragem de Fundão. Dados disponibilizados pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) constataram o aumento dos níveis de turbidez para além dos patamares aceitáveis pela legislação ambiental ao longo de todo o leito original do Rio Doce, o que, segundo o órgão, poderia afetar as condições de reprodução da ictiofauna da Bacia⁴⁸. Outro relatório técnico⁴⁹, elaborado em conjunto pelo Instituto Brasileiro do Meio

causados pelo evento, especialmente aqueles relacionados aos aspectos físicos e bióticos do meio ambiente, não pôde ser completamente analisada no momento em que os principais estudos sobre as consequências do rompimento foram realizados. Isso se deve ao fato de que parte desses impactos ainda não era completamente perceptível e só poderá ser medida na íntegra após a estabilização das consequências do evento.

Para fins de análise, neste documento, serão avaliados separadamente os impactos socioambientais e socioeconômicos⁴⁷.

Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e pelo Igam, destacou a presença de Ferro (Fe) e Manganês (Mn) nas águas do Rio Doce, além de outros metais provenientes das lavras industriais ou artesanais, como o garimpo, aumentando sensivelmente o risco de contaminação dos cursos d'água⁵⁰.

Os monitoramentos realizados apontaram os seguintes resultados:

⁴⁶ De acordo com a própria Samarco, 10,5 milhões de m³ de rejeitos foram carreados além dos limites do reservatório da UHE Risoleta Neves, diluindo-se ao longo do Rio Doce e impactando cerca de 680 km de corpos hídricos da Bacia.

⁴⁷ A utilização dessas categorias justifica-se pelo fato de, atualmente, serem utilizadas para organizar o trabalho de reparação dos impactos, de acordo com o *Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)* firmado pela Samarco e suas acionistas junto ao poder público.

⁴⁸ FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016.

⁴⁹ SISEMA; IGAM. 2017. Encarte Especial Sobre a Qualidade das Águas do Rio Doce Após 2 Anos do Rompimento de Barragem de Fundão - 2015/2017 - Belo Horizonte, Sistema

Estadual de Meio Ambiente e Instituto Mineiro de Gestão das Águas.

IBAMA. 2015. Laudo Técnico Preliminar "Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/monitoramento-da-qualidade-das-aguas2/monitoramento-da-qualidade-das-aguas-superficiais-do-rio-doce-no-estado-de-minas-gerais>

⁵⁰ Tendo em vista que a água não é capaz de dissolver sozinha os fragmentos de metais, as partículas mais densas acabam decantando e acomodando-se no fundo dos rios, alterando a dinâmica original do sistema hídrico. Com a força do impacto causado pelo derramamento dos rejeitos, pode-se considerar, a título de hipótese, que o evento revolveu o fundo dos cursos d'água da Bacia, trazendo para cima os materiais decantados.

Valores de pH dentro da normalidade, isto é, não apresentaram violação dos limites estabelecidos na legislação (faixa de 6 a 9); pouco potencial de dissolução de metais pesados, uma vez que não houve variação de pH; resultados de ferro dissolvido, alumínio dissolvido e manganês total, coletados no dia 20 de novembro, apresentaram valores que permanecem acima do limite de classe 2 em todos os pontos da calha do Rio Doce, desde o município de Rio Doce até Aimorés, apesar da redução observada ao longo dos dias a partir da data do pico do rejeito em cada ponto de monitoramento, porém, com tendência de queda; em relação aos resultados dos parâmetros arsênio, cádmio, cobre, cromo, níquel e mercúrio analisou-se os resultados do dia 20 de novembro, os valores desses parâmetros apresentaram-se abaixo do limite de classe 2 em todos os pontos da calha do Rio Doce, porém, o chumbo não esteve em conformidade em todos os pontos do Rio Doce⁵¹.

Em paralelo, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do município de Baixo Guandu (ES) também realizou análises de amostras coletadas no baixo Rio Doce⁵², cujos resultados apontaram para a *“presença de arsênio, chumbo, cromo, zinco, bário e manganês, entre outros metais, em níveis muito acima do recomendável”*⁵³.

Os estudos elaborados pela Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Governo de Minas Gerais (Semad) em parceria com o Ibama, por sua vez, discutiram o potencial impacto do evento sobre a ictiofauna (peixes), a ornitofauna (aves) e a mastofauna (mamíferos) da região atingida. Para nenhum deles foi feito significativo dimensionamento da magnitude e severidade dos efeitos negativos causados, especialmente em virtude da inexistência de parâmetros anteriores mais robustos, para comparações com o atual estágio. Porém, as conclusões apresentadas mostram importantes elementos para se considerar as consequências do evento sobre esses grupos de animais.

Os estudos concluíram que os danos à biodiversidade aquática são os mais sensíveis, na medida em que agem sobre diversas

espécies com baixa resistência a ambientes degradados e, por consequência, interferem nas respectivas capacidades de adaptação no novo meio. As espécies ameaçadas de extinção, ou já em processo de desaparecimento, são as que mais endossam a peculiaridade dessa sensibilidade ambiental⁵⁴. Tanto no Rio Doce, quanto no Gualaxo do Norte e do Carmo, *“muitos peixes morreram por asfixia devido à elevação da turbidez da água, que impede a penetração da luz solar. Algumas espécies endêmicas podem ter sido extintas, ou estão sob o risco maior de extinção, por esta razão”*⁵⁵.

Para os peixes da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, as consequências ambientais relacionadas ao evento são:

- ▶ Soterramento das lagoas e nascentes adjacentes ao leito dos rios, que lhes servem de berçários;
- ▶ Destruição da vegetação ripária e aquática, que lhes servem de esconderijo contra predadores;
- ▶ Interrupção da conexão com tributários e lagoas marginais, que lhes servem de abrigo para a reprodução;

⁵¹ FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016, p 71.

⁵² Coletas realizadas em 10 de novembro de 2015. Os resultados estão disponíveis em <http://www.pmbg.es.gov.br/v1/?page=lernoticia¬icia=1356#.WlfCcN-nG70>. Acessado em: 30 de novembro de 2017.

⁵³ TOMMASI ANALITICA, 2015 apud GEPPÉDES, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017, p.53.

⁵⁴ FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016.

⁵⁵ Ibid., p. 72.

- ▶ Impacto sobre estuários e manguezais na foz do Rio Doce, que lhes servem de habitat na fase de desenvolvimento;
- ▶ Alteração e empobrecimento da cadeia trófica em toda a extensão do dano;
- ▶ Interrupção do fluxo gênico de espécies entre corpos d'água;
- ▶ Perda de espécies com especificidade de habitat (corredeiras, locas, poços, remansos etc.);
- ▶ Mortandade de espécimes em toda a cadeia trófica;
- ▶ Piora no estado de conservação de espécies já listadas como ameaçadas e ingresso de novas espécies no rol de ameaçadas;
- ▶ Comprometimento do estoque pesqueiro, com efeitos sobre a economia regional⁵⁶.

Para as aves da região, as análises realizadas sugerem impactos diretos sobre esse grupo faunístico, decorrente de menor quantidade de recursos e áreas aptas para a reprodução das espécies. Na prática, o consumo de peixes, uma das principais fontes de alimentos das aves endêmicas da Bacia do Rio Doce, está prejudicado pela menor disponibilidade desses animais e mesmo pela ingestão de peixes mortos ou contaminados pela lama. Esse fato interfere na reprodução natural das aves, na medida em que causa a má formação dos ovos e o comprometimento de seus órgãos reprodutores.

Em paralelo, o alagamento de áreas de pouso e confecção do ninho, ou mesmo o assoreamento de locais próximos a esses pontos específicos, comprometem o fluxo natural das aves migratórias, principalmente nas regiões do entorno das Unidades de Conservação existentes ao longo da Bacia Hidrográfica. Tal comprometimento se materializa no

afugentamento da avifauna de seus pontos tradicionais de avistamento, já que as aves foram induzidas a buscar novas áreas de pouso e estabelecimento de ninhos, tornando-as mais vulneráveis a predadores. Nesses termos, há sensível decréscimo das condições de uso e forrageamento do solo por parte das aves, bem como o provável comprometimento do potencial reprodutivo desse grupo⁵⁷.

Também foi verificado o impacto direto do evento sobre as espécies nativas de mamíferos. Os efeitos negativos estão relacionados à restrição da capacidade de locomoção e adaptação dos animais endêmicos aos ambientes adjacentes ao leito do Rio Doce, alterados pela sedimentação dos rejeitos. O Ibama registrou a morte de exemplares de mamíferos como lontra (*Lutra longicaudis*) e capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) no ápice da passagem dos rejeitos, no dia 6 de novembro de 2015⁵⁸. As análises cogitam, ainda, que as populações de pequenos mamíferos, notadamente os cavadores, como a toupeira, foram dizimadas naqueles locais onde as margens foram tomadas pela lama.

As conclusões e os encaminhamentos preliminares para a gestão dos impactos sobre o grupo dos mamíferos indicam que as soluções devem ir além de apenas transpor a fauna dos locais adjacentes às margens do Rio Doce para outros mais aptos ao ciclo da vida dessas espécies. Os prognósticos dão conta de que os impactos parecem ter sido muito profundos nos diversos estratos ecológicos, sendo impossível estimar um prazo de retorno da fauna às margens do Rio Doce. De acordo com essas análises, faz-se imprescindível a recuperação de outras condições ambientais,

⁵⁶ Nota Técnica nº 24/2015/CEPTA/DIBIO/ICMBIO. Assunto: consequências parciais na biodiversidade aquática da bacia do Rio Doce, provocadas pelo rompimento das barragens de rejeitos de mineração da SAMARCO MINERADORA S.A., no município de Mariana, MG. Pirassununga/SP, 24 de novembro de 2015.

⁵⁷ FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de

Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016.

⁵⁸ MMA. 2017. Recomendação CNZU (MMA) – GIAIA. Disponível em: http://giaia.eco.br/wp-content/uploads/2017/02/Recomendacao-CNZU_12jan17.pdf

como a qualidade do solo no entorno imediato e a recomposição da mata ciliar, principalmente da vegetação nativa, para que a natureza comece a retornar ao seu estado original e, enfim, os mamíferos possam dinamizar a cadeia ecológica⁵⁹.

DANOS SOCIOECONÔMICOS

Além dos danos ambientais causados aos recursos físicos e bióticos pelo contato direto da lama com esses elementos, os principais estudos avaliativos realizados após o rompimento da Barragem de Fundão mostram um outro conjunto de danos, denominados como de ordem socioeconômica. Entre eles, destacam-se os impactos gerados sobre o plano produtivo, especialmente a interrupção da pesca ao longo da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, com efeitos também para outras atividades, como o garimpo, o comércio e o turismo. Além disso, a limitação do uso da água para consumo humano, irrigação de lavouras e dessedentação animal também acarreta graves consequências para as comunidades.

O rompimento da Barragem da Fundão, em 5 de novembro de 2015, ocorreu logo após o início da piracema, período de reprodução dos peixes, que, na região da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, vai de 1º de novembro a 28 de fevereiro do ano seguinte⁶⁰. Entre esses dias, estabelece-se o defeso da pesca, formalizando a proibição temporária da atividade. De maneira paralela, os pescadores profissionais que exercem a atividade de forma artesanal são compensados financeiramente pelo Governo Federal, por meio da política pública conhecida como Seguro-Defeso⁶¹.

De acordo com os dados oficiais, o número de pescadores profissionais com registro no *Sistema Informatizado do Registro Geral da Atividade Pesqueira (SisRGP)* impactados diretamente pelo evento é de 616, localizados em 37 municípios mineiros. No entanto, esse índice não expressa a dimensão dos impactos do evento para a atividade pesqueira em Minas Gerais, tendo em vista o elevado número de pescadores informais que exerciam a atividade na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, além dos efeitos gerados para outras atividades econômicas.

O município de Fernandes Tourinho relatou, via formulário, que o turismo da pesca foi afetado com alto grau de impacto. Houve interferência na dinâmica econômica decorrente do uso do Rio Doce em Ipaba, com a interrupção de serviços de sustento econômico que dependiam do Rio Doce, como pesca. A suspensão da captação e distribuição da água em Resplendor, prejudicou a atividade pesqueira havendo interrupção de 100% das atividades de aproximadamente 100 pescadores. Nas áreas de curso do Rio Doce, principalmente no município de Sem Peixe, houve interferência da atividade da pesca, impactando algumas famílias. A interrupção das atividades econômicas de pesca em Dionísio prejudicou diversas famílias, no que tange a produção de alimentos e atividade de pesca, tanto para consumo como para comercialização. Houve, assim, alterações do setor econômico de Dionísio, dada as interferências na atividade pesqueira. Ipaba sofreu com a mesma interferência em sua dinâmica econômica. Em Governador Valadares, cerca de 85 pescadores tiveram as suas atividades impedidas⁶².

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Instrução Normativa IBAMA nº 196 de 02/10/2008. Estabelece normas de pesca para o período de proteção à reprodução natural dos peixes, nas áreas de abrangência das bacias hidrográficas do Leste, nos estados de Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo. Disponível em <http://www.normasbrasil.com.br/norma/instrucao-normativa-196-2008_76900.html>, acessado em 08/10/2017.

⁶¹ BRASIL. Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003. Dispõe sobre a concessão do benefício de seguro desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.779.htm>, acesso em 08/10/2017.

⁶² FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de

Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016, p. 112.

Já na porção capixaba do Rio Doce, principalmente na região da foz, em Linhares, a interrupção da atividade pesqueira e da navegação foi prolongada. Meses após a chegada da lama ao mar, em atendimento à decisão judicial (Processo Nº 0002571-13.2016.4.02.5004.2016.50+04.002 571-0), o Ibama acatou resolução da Justiça Federal e formalizou a proibição da pesca marítima por tempo indeterminado, dentro de um raio a

partir da foz do Rio Doce, que se estende, ao sul, até a Barra do Riacho, no município de Aracruz (ES) e, ao norte, pela praia do Degredo, em Linhares. O objetivo dessa ação era preservar tanto a saúde das pessoas que poderiam consumir o peixe oriundo da região, quanto as espécies atingidas pela lama⁶³. Recentemente, essa área foi ampliada devido ao alcance da mancha no Oceano, que também atingiu os municípios de São Mateus e Serra⁶⁴.

Na prática, esta proibição não só inviabiliza o arrasto de camarão – pesca notoriamente agressiva ao ambiente, e profícua na área em questão – quanto a daqueles pescadores que, mesmo indo ao mar, o faziam em barcos sem a autonomia necessária para alcançar essa distância da costa. Além disso, prejudica também os pescadores de beira, ou seja, aqueles que colocam a rede “a nado”, sem auxílio de embarcação – pesca típica da região da foz do Rio Doce⁶⁵.

Desse modo, todas as pessoas envolvidas na cadeia da pesca tiveram comprometidas suas condições de trabalho e sustento. Importante frisar que a atividade pesqueira é comumente desenvolvida articulando-se uma complexa rede de trabalho, que envolve todos os membros da unidade familiar. As tarefas, em geral, são divididas a partir de aspectos geracionais, de gênero, parentesco e vizinhança. “Muitas vezes, as atividades da pesca determinam a rotina diária das famílias e lugares que vivem dessa atividade”⁶⁶. Essa forma de organização, associada aos impactos da interrupção da pesca, potencializa os efeitos negativos do evento para as comunidades pesqueiras, como é o caso do Degredo.

As consequências para a economia regional foram fortemente sentidas em ambos os

Estados. Mesmo os pescados obtidos durante os últimos dias antes da chegada da lama foram comercializados a valores bem inferiores aos tradicionalmente praticados na região, alterando o fluxo da cadeia produtiva da pesca. Do mesmo modo, até os dias de hoje, os peixes obtidos nas lagoas não contaminadas existentes em municípios próximos ao leito do Rio Doce, como em Linhares, não têm obtido valores de mercado compatíveis com aqueles normalmente praticados⁶⁷.

Como efeito indireto, as atividades culturais e os próprios hábitos e costumes de socialização regionais estão comprometidos em diversas comunidades, principalmente naquelas em que a pesca confere sentido ao modo de vida das pessoas, como nos distritos de Povoação, Regência e Degredo, no município de Linhares.

⁶³ GEPEDES, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017.

⁶⁴ De acordo com a Deliberação nº 58 do Comitê Interfederativo (CIF). Até o momento de fechamento deste documento, a pesca marítima permanece proibida na região da foz do Rio Doce. Embora a pesca fluvial esteja autorizada,

esta possui pouco efeito no sentido de contribuir para a alteração do cotidiano da população residente na região.

⁶⁵ GEPEDES, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017, p.60.

⁶⁶ Ibid., p.58.

⁶⁷ Ibid.

Uma das marcas evidentes desse comprometimento foi o cancelamento das festas da Manjuba e do Robalo, tradicionais na região e que não puderam ocorrer no ano de 2016⁶⁸.

Além da pesca, outras atividades produtivas ao longo da Bacia Hidrográfica do Rio Doce também foram impactadas em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão, como o turismo, o comércio, a produção agropecuária e de areia, seja pela invasão da lama nas estruturas urbanas (nos municípios até a UHE Risoleta Neves) ou pelo desabastecimento de água (após a Usina Hidroelétrica). Algumas dessas atividades representavam parte considerável da produção e geração de empregos de suas comunidades.

As atividades agropecuárias, nesse contexto, constituem um foco importante de análise dos impactos, devido à sua expressão ao longo de todo o trecho. Os principais danos causados devem-se ao impedimento da dessedentação

animal e irrigação de plantios. Além disso, parte da produção localizava-se nas baixadas próximas ao Rio e algumas delas foram diretamente atingidas pelos rejeitos.

A região da foz do Rio Doce, em específico, constitui-se em uma planície fluvial bastante propensa a inundações. No verão, as cheias são comuns e manuseadas como auxiliares para as plantações em Regência, Povoação e Degredo. Desse modo, “ciclicamente, o Rio constrói seu processo natural de inundação e, em sua foz, ocupa grandes extensões de terras, alimentando diversas lagoas com suas águas e fertiliza solos com o grande acúmulo de matéria orgânica que transporta”⁶⁹.

Contrariamente, as cheias de 2016 e 2017 foram deletérias para a produção ribeirinha. De acordo com as informações obtidas, a percepção dos lavradores é a de que a “camada grossa de lama que ficou por cima do solo” impede o germinar das sementes e o crescer das mudas.

*Em Povoação, encontramos uma família ribeirinha que ficou sabendo do rompimento da barragem apenas quando a lama chegou a suas terras e começaram a entender que aquela não era uma cheia normal devido à coloração muito alaranjada da água. Em seguida, apareceram alguns animais mortos e, posteriormente, após a cheia, a descoberta de que o solo estava seco e que as plantações estavam todas morrendo. O prejuízo material é incalculável, segundo o morador atingido, que nos contou ainda que receava haver perdido não só a produção, como também a propriedade na qual produzia*⁷⁰.

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ OCCA, 2015 *apud* GEPEDES, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre

na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017.

⁷⁰ GEPEDES. Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017, p. 61.

Em termos econômicos, assim como ocorreu com os produtos derivados da pesca, a produção agropecuária, notadamente de hortaliças e leguminosas, sofreu impactos em termos do valor de sua comercialização. O receio da potencial contaminação dos produtos desse gênero diminuiu a procura por aqueles irrigados pelas águas do Rio Doce. Ao deixar de se produzir, a qualidade dos solos também foi afetada, tendo em vista o ressecamento da camada superficial de lama sobre a composição do terreno existente⁷¹.

Outro impacto de grande relevância para os municípios banhados pelo Rio Doce foi a interrupção no abastecimento de água. Desde a data do evento, diversas famílias tiveram de retirar do leito do Rio as bombas d'água que utilizavam para coletar água para suas propriedades, inviabilizando atividades rotineiras de seus domicílios. Além disso, as próprias companhias de água regionais, que abasteciam essas cidades com os serviços de distribuição de água, também tiveram de suspender o fornecimento, gerando um enorme contingente populacional sem acesso a esse recurso.

A captação e a distribuição de água foram comprometidas principalmente na região da Usina Hidrelétrica de Baguari, localizada em Governador Valadares (MG), onde ficou acumulada parte dos rejeitos⁷². Ao todo, os efeitos do rompimento da Barragem de Fundão comprometeram o abastecimento em nove municípios. Entre eles, Governador Valadares e Colatina (ES), cuja interrupção durou entre seis e oito dias. Até a data de fechamento deste estudo, algumas localidades ainda não retomaram a normalidade do abastecimento de água, disponibilizada temporariamente por meio de caminhões-pipa.

A perda de qualidade da água na região da Foz do Rio Doce desdobrou-se, também, em outros impactos sobre a rotina de seus domicílios. Tão logo os reservatórios acusaram a presença de uma água com coloração acentuada e odor estranho, iniciou-se uma corrida por água mineral para ingestão, preparação de alimentos e higiene pessoal. Essa necessidade causou diferença sensível no capital disponível para o sustento das famílias, tendo em vista a incidência dessa despesa não prevista.

Esta água que vem do caminhão até a nossa casa está salobra e com gosto ruim. Eu estou bebendo esta água [mostra uma garrafa de água com coloração amarelada] porque não tenho dinheiro para comprar outra, mas estou cismada com esta água⁷³.

Esse fato também pode estar na raiz de outro processo verificado nessas comunidades. Foi comum identificar o êxodo de produtores rurais que se deslocaram para casas de parentes e amigos nas áreas urbanas ou com maior disponibilidade dos recursos comprometidos pelo rompimento, como água e alimento. Na região do Degredo,

particularmente, relatos dão conta de proprietários que venderam suas terras para fazendeiros da região, com a finalidade de obter recursos financeiros para o sustento de suas famílias. Esse exemplo denota a sensível perda da autonomia financeira das populações impactadas pelo rompimento da Barragem.

⁷¹ Ibid.

⁷² FORÇA-TAREFA, Grupo da. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG. Governo do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte. Fevereiro de 2016.

⁷³ GEPEDES, Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017, p. 65.

Além do aumento dos gastos com água, a confluência de outros dois fatores negativos anteriormente apontados - a saber, a proibição da pesca e o prejuízo na agricultura - contribuem para um gasto doméstico acentuado. Desde hortaliças para uma salada até a proteína do peixe - tradicionalmente ocupante de um lugar de destaque na alimentação local - a inviabilização da produção local acarretou em uma maior dependência dos moradores da região de itens obtidos em estabelecimentos externos às localidades. Cortaram-se assim os vínculos advindos da comercialização e troca do pescado entre vizinhos e parentes e reforçou-se o consumo de carne vermelha - o que acarreta em filas no açougue do supermercado local em dias de abate, e prejuízo para aquelas famílias que outrora podiam pescar para sustentar um grande número de indivíduos, e que agora se veem limitados financeiramente a um auxílio mensal concedido àqueles que a própria empresa reconhecem como atingidos pelo rompimento da barragem⁷⁴.

Quanto ao turismo, após a deposição dos rejeitos, diversas localidades viram essa atividade prejudicada, tendo em vista o receio dos turistas e a impossibilidade de aproveitamento dos atrativos. No município de Linhares, e notadamente no Degredo, a Prefeitura interditou as praias da região, considerando-as impróprias para o banho de mar. A proibição foi sinalizada com placas, no intuito de impedir o contato das pessoas com a água. Como consequência direta dessa medida, verificou-se uma substancial diminuição das receitas auferidas pelo setor terciário local. Restaurantes, pousadas, pessoas que viviam do aluguel de imóveis para temporadas ou mesmo os que informalmente prestavam serviços adjacentes a essas áreas foram impactados.

Os dados coletados junto a hotéis e pousadas dessa região informam a considerável redução do número de reservas e o cancelamento de diárias já agendadas para os meses de dezembro de 2015 e janeiro de 2016⁷⁵. Poucos foram os estabelecimentos que conseguiram se manter abertos diante da nova realidade. Alguns deles mudaram o seu foco e passaram a ter como público preferencial jornalistas, pesquisadores e funcionários de empreiteiras contratadas para atuar no processo de reparação. No entanto, o período em que esse

fluxo de pessoas e capital se mostrou relevante para as dinâmicas regionais ficou circunscrito aos primeiros meses após o evento. Nos últimos 12 meses, os prejuízos no comércio têm aumentado, levando diversos estabelecimentos a fecharem suas portas, com o receio de contraírem ou aumentarem suas dívidas, e impactando toda a cadeia do segmento.

Deve-se dizer, ainda, que devido à relação estabelecida entre as comunidades e as águas da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, boa parte das atividades de lazer realizadas foi interrompida. Outro aspecto cultural sensivelmente impactado com o rompimento é a noção do tempo. Com a perda dos vínculos entre a sazonalidade das atividades cotidianas e o território, houve profundas alterações no cotidiano vivido pelos moradores locais.

Por fim, vale dizer que casos de diarreia, vômito, dores abdominais, coceiras na pele e outras dermatites são recorrentemente relatados pelas comunidades impactadas, inclusive no Degredo. Esses danos, de natureza fisiológica, não necessariamente relacionados de fato ao contato com a água alterada, são associados pela população ao rompimento da Barragem de Fundão, o que merece ser analisado.

⁷⁴ Ibid., p.66.

⁷⁵ Ibid.

REPARAÇÃO DOS IMPACTOS

As consequências do rompimento fizeram com que a Samarco suspendesse suas atividades minerárias e redirecionasse suas ações para minimizar, controlar e remediar os impactos do rompimento para as comunidades e o meio ambiente. Imediatamente após a ocorrência da ruptura, a Samarco acionou o seu Plano de Ação Emergencial de barragens, priorizando o atendimento das pessoas que trabalham no local ou que vivem próximo às barragens, como no caso dos moradores de Bento Rodrigues.

Os desabrigados foram resgatados pelo Corpo de Bombeiros e levados para a Arena Mariana, um complexo esportivo localizado na sede do município. Eles contaram com o apoio da Prefeitura Municipal, da Defesa Civil e de outros órgãos do poder público. Doações de roupas, água mineral, colchões e produtos de higiene pessoal, além de dinheiro, chegaram de todo o país. Representantes do Ministério Público Estadual estiveram em Mariana desde o dia do rompimento, acompanhando a situação, prestando suporte às vítimas e trabalhando para a apuração das causas e garantia dos direitos aos impactados.

ATUAÇÃO DA SAMARCO

Entre novembro de 2015 e abril de 2016, a Samarco desenvolveu um conjunto de ações humanitárias que tiveram como objetivo prover soluções emergenciais para os danos sociais e ambientais causados pelo rompimento da Barragem de Fundão. A partir de então, foi dada sequência às atividades que instituíram soluções temporárias e estratégias estruturantes para a reparação, compensação e mitigação dos impactos causados pelo evento.

Por parte da Samarco, a realocação das pessoas em situação de deslocamento físico, distribuição de água potável e mineral, resgate de animais, atendimento psicossocial e restabelecimento de acessos danificados foram algumas das principais atividades realizadas. Além disso, buscou-se fortalecer os sistemas de monitoramento e segurança das barragens remanescentes e de executar obras de reforço estrutural, para mitigar o risco de novas ocorrências. Para minimizar os impactos sobre a região do litoral do Espírito Santo, a Samarco também instalou barreiras nas duas margens do Rio Doce e em ilhas localizadas no estuário. Diversos órgãos, como o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), o Ibama e os governos mineiro e capixaba acompanharam essas medidas.

As ações emergenciais foram realizadas até março de 2016, quando foi celebrado o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC)⁷⁶ entre a União, os governos estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo e a Samarco, que visa a promover programas de mitigação, reparação e compensação dos impactos socioambientais e socioeconômicos causados pelo rompimento da Barragem. Embora a plena vigência do acordo tenha sido suspensa em função de decisão judicial, a Samarco optou por seguir as diretrizes e as ações nele previstas.

No dia 2 de agosto, entrou em operação a Fundação Renova, criada pela Samarco, Vale e BHP Billiton para a condução de 42 programas de reparação e compensação socioeconômica e socioambiental nas áreas impactadas, organizados em três eixos temáticos: (1) pessoas e comunidades, (2) terra e água e (3) reconstrução e infraestrutura. No primeiro deles, encontra-se o Programa de Recuperação da Qualidade de Vida e Povos Tradicionais, cujo objetivo central é reestabelecer o modo de vida da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo.

⁷⁶ O conteúdo completo do Termo pode ser acessado em <<http://www.fundacaorenova.org/sobre-o-termo/>>.

A silhouette of a person wearing a cap, working with a large, textured net or mesh structure. The person is positioned on the left side of the frame, and the net extends across the middle and right. The background is a bright, hazy sky with some clouds. The overall scene suggests a traditional or artisanal activity, possibly related to fishing or weaving.

A COMUNIDADE DO DEGREDO

CAPÍTULO 2

A COMUNIDADE DO DEGREDO

Os impactos gerados pelo rompimento da Barragem de Fundão são sensivelmente diferentes se considerarmos toda a extensão territorial afetada pelos rejeitos. Entre os 42 municípios atingidos, existem variações substanciais em termos dos danos causados e do atual estágio de avanço do processo de reparação levado a cabo pela Samarco e, posteriormente, pela Fundação Renova. Mesmo dentro do próprio nível municipal, essas diferenças são perceptíveis. Por esse motivo, é necessário compreender os impactos desse evento de maneira territorializada⁷⁷, de modo a respeitar as especificidades locais, bem como as particularidades dos danos percebidos pela população.

Faz-se importante, nesse sentido, reconhecer os territórios analisados e compreender os aspectos que marcam a sua relação com o rompimento. Este capítulo dedica-se a essa tarefa, tendo como objetivo apresentar e compreender a Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo (CRQ do Degredo)⁷⁸. Será dado foco à análise dos aspectos sociodemográficos mais marcantes de sua população, sua localização e formas de acesso ao território, bem como a atual situação fundiária da comunidade. Além disso, será apresentada brevemente a história do Degredo, incluindo a chegada dos primeiros ancestrais ao território e a origem de sua denominação.

Para tanto, foram utilizadas diferentes estratégias metodológicas, abordadas de forma complementar, com o objetivo de atender aos propósitos estabelecidos para este trabalho. A primeira delas compreendeu o levantamento de fontes documentais e dados secundários já existentes sobre a comunidade⁷⁹. Essa estratégia constituiu o primeiro passo para uma aproximação exploratória à realidade do Degredo, a partir da análise de documentos históricos, mapas e relatos. Adicionalmente, foram consultadas informações produzidas por órgãos oficiais, como aquelas provenientes do *Censo Demográfico* e do *Atlas do Desenvolvimento Humano*⁸⁰, bem como de outros estudos já empreendidos sobre a região.

Paralelamente, a Herkenhoff & Prates conduziu uma pesquisa quantitativa, de caráter censitário, com toda a população quilombola da Comunidade do Degredo. A investigação teve como objetivo levantar informações que fundamentassem uma percepção mais acurada acerca da realidade da CRQ, com foco nos aspectos sociais, demográficos e econômicos da população, considerando, ainda, sua particularidade cultural quilombola. As técnicas quantitativas são amplamente utilizadas em pesquisas de cunho social, pelo fato de fornecerem uma descrição objetiva para um grande número de indivíduos. Embora também contemplem perguntas de natureza qualitativa, tais técnicas coletam, essencialmente,

⁷⁷ Tal como conceituado por Milton Santos, um território não é definido pelo espaço geográfico delimitado pelas fronteiras físicas ou legais, mas pelas redes de relações sociais que estabelecem os sentidos de pertencimento espacial.

⁷⁸ O conteúdo deste capítulo atende aos requisitos dispostos no item 3.3 – “*Elaboração de diagnóstico socioeconômico, socioambiental e cultural*” – do Termo de Referência para a elaboração do presente estudo.

⁷⁹ Em função da limitação de informações disponíveis sobre a CRQ do Degredo, optou-se por analisar os dados sobre a comunidade a partir de sua relação com o território regional expandido.

⁸⁰ Essas pesquisas foram realizadas respectivamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Fundação João Pinheiro (FJP) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud).

informações passíveis de serem codificadas e armazenadas em um banco de dados, visando à uniformização e ao ordenamento dos dados, bem como à comparabilidade das respostas.

A pesquisa foi realizada a partir da aplicação de um questionário estruturado, elaborado especificamente para este estudo, por meio de entrevistas *in loco* com os responsáveis por cada um dos núcleos familiares da comunidade, apontados pelas lideranças locais⁸¹. Em geral, pesquisas dessa natureza, como as realizadas pelo IBGE, compreendem o conceito de família como diretamente relacionado aos laços de parentesco, às relações de dependência e às normas de convívio existentes entre pessoas que compartilham um mesmo domicílio. Para fins deste trabalho, considerando a importância da noção de auto-organização e autorreconhecimento relacionados à tradicionalidade dessa população, partiu-se do entendimento de que a organização da comunidade deveria ser analisada a partir da própria percepção de seus integrantes, tendo em vista a dinâmica social e os laços estabelecidos entre eles.

Os pesquisadores visitaram cada um dos domicílios identificados no território. Tendo em vista essa forma de classificação, ao todo, foram aplicados 147 questionários na CRQ do Degredo, sendo esse número entendido, para fins deste estudo, como as unidades de renda existentes na comunidade, conforme será melhor explicado adiante. Os questionários elaborados foram armazenados em dispositivos eletrônicos (*tablets* e *smartphones*),

por meio do aplicativo digital *Sicoda – Sistema de Coleta de Dados*, estratégia que minimiza riscos de validação durante a coleta e a sistematização dos dados. A equipe de pesquisadores foi composta por seis profissionais, todos com experiência em atividades de pesquisa e formação nas áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas⁸².

Por fim, também foi realizado um laudo arqueológico⁸³, elaborado a partir de consultas a relatórios oficiais, como o *Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico*, *Livro do Tombo Histórico*, *Livro do Tombo das Belas Artes* e *Livro do Tombo das Artes Aplicadas*, além do *Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos*. Também foram realizados caminhamentos em locais com potencial histórico e arqueológico, a fim de registrar o máximo de informações primárias, a partir de vistorias em lugares que retratam hábitos antigos da comunidade e em outros com potencial para ocupações anteriores, pré-coloniais. Para composição do laudo, foram realizadas, ainda, entrevistas semiestruturadas com moradores locais.



⁸¹ O questionário utilizado para a pesquisa está disponível no **Anexo 1** deste documento. O **Anexo 2**, por sua vez, apresenta a sumarização dos resultados da pesquisa.

⁸² Para garantir a qualidade e a uniformidade dos dados coletados, os pesquisadores passaram por sessão de *capacitação e treinamento*, por meio de uma oficina planejada

e realizada pela equipe técnica da Herkenhoff & Prates. Além disso, representantes da comunidade também acompanharam todo o processo de aplicação das pesquisas.

⁸³ O conteúdo completo do laudo arqueológico pode ser acessado no **Anexo 3** deste relatório.

HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO

A região onde, atualmente, encontra-se a Comunidade do Degredo, na porção norte do Estado do Espírito Santo, possui uma longa história de ocupação humana. Nesse território, é possível encontrar datações de 4.400 ± 200 AP, 4.240 ± 150 AP e 3.550 ± 150 AP, obtidas em sambaquis localizados no entorno da Lagoa Suruaca⁸⁴, ponto importante da região. Além disso, no *Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos* (CNSA), existem catalogados nove sítios, todos eles remontando ao período pré-colonial⁸⁵, demonstrando que variadas populações ocuparam esse território, em épocas distintas e com diferentes estratégias de exploração do ambiente.

As populações relacionadas aos sambaquis, especificamente, sítios *Ponte da Suruaca*, *Suruaca 20*, *Lagoa Bonita 24 e 25*, *Lagoa Bonita 19, 20 e 23*, *Lagoa Bonita 06/Morro do Mutum*, possuíam uma economia fortemente baseada nos recursos marinhos e lagunares. No *Levantamento Geofísico Terrestre 3D*, foi identificado um zoólito, localizado próximo à Lagoa Zacarias (24k 420000/7880000), que pode ter relação com o contexto sambaquiano. Já os grupos ceramistas – sítios *Perobas*, *Durão e Graciosa* e sítio *Sossego III*⁸⁶ – possuíam parte de sua dieta proveniente da agricultura, complementada por recursos oriundos da caça e da pesca. O sítio *Platô Verde*, onde só foi encontrado material lítico lascado, pode ter sido ocupado por grupos caçadores-coletores, uma vez que não foram encontradas evidências cerâmicas⁸⁷.

Para que se possa compreender a história dessa porção do Estado do Espírito Santo e, mais especificamente, o surgimento da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo, é preciso remontar a esse tempo, em que o Brasil era formalmente uma colônia de Portugal. À época, a região constituiu-se como uma zona de confluência entre as populações e as práticas sociais do sul da Bahia e do norte do Rio de Janeiro. A primeira delas caracterizava-se pela produção de cacau, tabaco e coco, enquanto a segunda destinava-se à produção do café. Tendo em vista que, nesse período, as definições de fronteiras e divisas ainda eram muito difusas, o norte capixaba acabou por sofrer fortes influências baiana e fluminense.

A essas, somaram-se também os impactos gerados pela prosperidade da economia mineradora no Estado de Minas Gerais, consolidando modelos de organização socioprodutiva que embasaram a sociabilidade no norte capixaba. Bahia, Rio de Janeiro e Minas são três dos Estados brasileiros que mais receberam africanos escravizados para apropriação de sua força de trabalho nas atividades agrícolas e extrativistas, o que repercutiu em toda a região. Por essa particularidade, o território hoje conhecido como o Espírito Santo foi tratado por muito tempo como um apêndice desses Estados, embora nele tenha ocorrido uma espécie de fusão das características dessas três matrizes em sua formação histórica e social.

⁸⁴ SUGUIO, K.; MARTIN, L.; DOMINGUEZ, J. M. L. 1982. Evolução da Planície Costeira do Rio Doce durante o Quaternário: influência das flutuações do nível do mar. IV Simpósio do Quaternário no Brasil pp. 93-106.

⁸⁵ Nas fichas dos sítios arqueológicos identificados, as informações disponíveis encontram-se incompletas. No entanto, elas são suficientes para comprovar a ocupação do território por populações humanas.

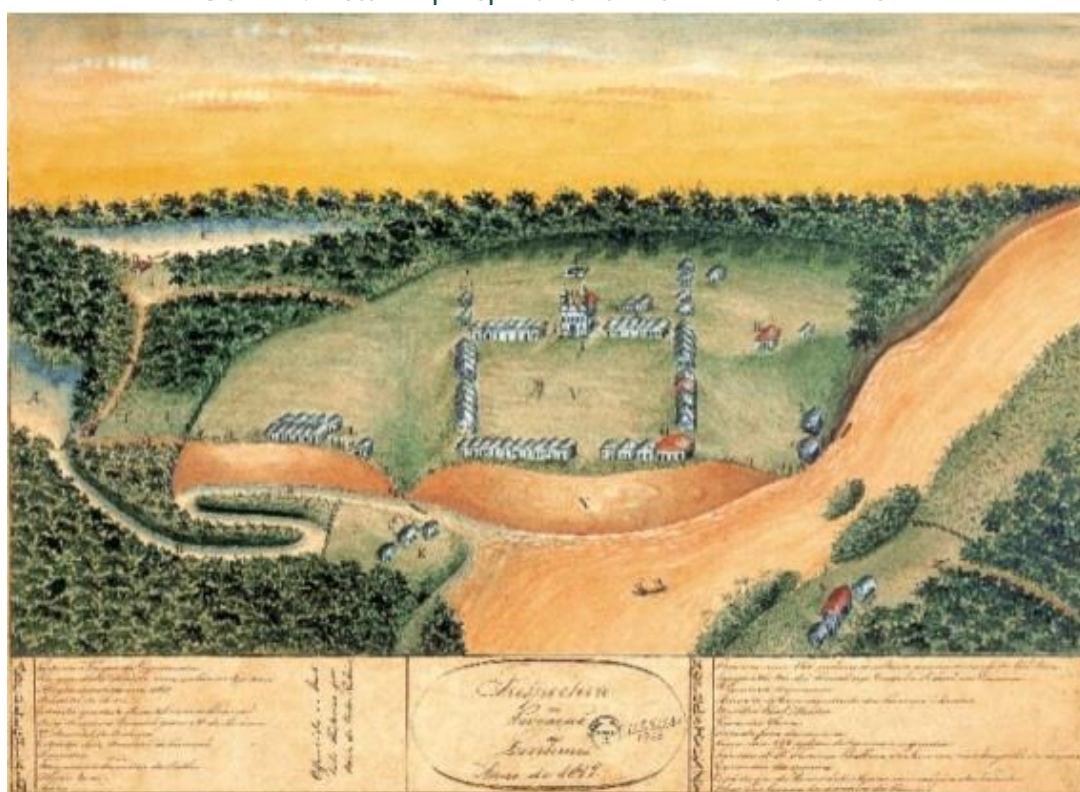
⁸⁶ Este último não está disponível no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA).

⁸⁷ A região onde está localizada a CRQ do Degredo é extremamente rica no que se refere à cultura material, bem como em relação a ocupações pré-coloniais. Um simples laudo, sem qualquer tipo de intervenção arqueológica, já possibilitou o registro de numerosas evidências da comunidade tradicional, que retratam os seus primeiros passos por meio dos remanescentes das antigas casas de estuque e das casas de farinha. Nesse sentido, chama-se a atenção para a necessidade de um estudo mais aprofundado, que poderá evidenciar mais informações sobre essa comunidade.

De forma específica, a ocupação da região de Linhares está intimamente ligada ao Ciclo do Ouro, período da história do país em que a extração desse metal se configurou como a principal atividade econômica. A descoberta de ouro em Minas Gerais, no final do século XVII, fez essa capitania prosperar, atraindo grandes contingentes populacionais para a região, interessados na exploração aurífera. O influxo de pessoas levou ao surgimento de cidades em locais onde, anteriormente, existiam apenas pequenos vilarejos. Assim nasceram, por exemplo, a cidade de Mariana, em 1696, e Vila Rica (atual Ouro Preto), em 1711.

Apesar de o Ciclo do Ouro ter tido seu apogeu na primeira metade do século XVIII, tendo entrado em declínio a partir de 1760, a atividade seguiu movimentando a região ao longo das décadas posteriores. Como consequência, o Rio Doce, importante via de navegação regional, acabou por servir como rota para contrabandistas de ouro que por ali circulavam, bem como região de garimpo de aluvião. Preocupada com a situação, a Coroa portuguesa resolveu estabelecer um quartel militar próximo à foz do Rio, a fim de fiscalizar a movimentação fluvial. Para tanto, optou-se por instalar tal grupamento junto ao povoado de Coutins, em 1800⁸⁸.

FIGURA 2. Vista em perspectiva da Vila de Linhares – 1819



Fonte: Biblioteca Nacional.

Disponível em <<https://www.bn.gov.br/explore/acervos/iconografia>>, acessado em 23/09/2017.

⁸⁸ “Até por volta de 1800 a ocupação colonial portuguesa na planície costeira se restringe a duas pequenas aldeias situadas nas margens do rio: a aldeia de Regência, instalada em 1572 na margem sul da boca do rio, e; a aldeia de Nossa Senhora da Conceição (futura sede do município), instalada

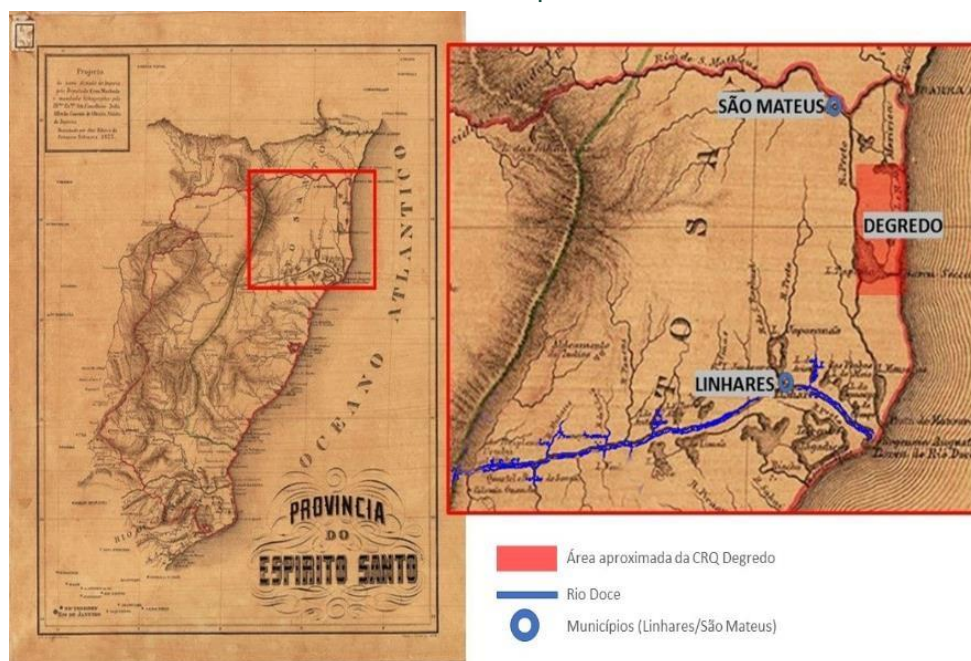
em 1593 rio acima, na confluência de um pequeno afluente do rio Doce (...). Ver em: SILVA, T. L. 2014 Metodologia Aplicada ao Uso e Cobertura da Terra de Regência (Linhares-ES), como Ferramenta de Planejamento Municipal. Monografia Bacharelado em Geografia UFES, Vitória.

A ocupação efetiva da região só ocorreu após a abertura do Rio Doce à livre navegação, no final do século XVIII, quando Antônio Pires da Silva Pontes foi nomeado Governador da Capitania do Espírito Santo (1800-1804).

Assim que assumiu o governo, estabeleceu um porto de canoas no Rio Doce, abaixo da cachoeira das Escadinhas, na barra do Rio Guandu, e instalou o Quartel de Souza. Também foram colocados mais dois quartéis: um na boca mais boreal da Lagoa de Juparanã, o Quartel de Coutins (Linhares), e outro na barra do Rio Doce, o Quartel de Regência Augusta⁸⁹.

Assim como todo o litoral brasileiro à época, antes da fixação portuguesa, a região era habitada por diferentes nações indígenas, sendo a maior delas proveniente do tronco Jê, genericamente denominada “botocudos”, e que incluía as etnias Aimoré, Krenak e Borun. Essas populações, resistentes à ocupação europeia na região, elaboravam constantes ataques a Coutins, que acabou sucumbindo. Em seu lugar, no ano de 1809, surgiu outro povoado, nomeado Linhares, em homenagem a Dom Rodrigo de Souza Coutinho, o “Conde de Linhares”. O povoado logo viraria freguesia, em 1818, sendo elevado à categoria de vila em 1833.

MAPA 6. Estado do Espírito Santo – 1873



Fonte: Arquivo Histórico do Exército.

Disponível em <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria.html>>, acessado em 31/07/2017.

O crescimento da Vila de Linhares coincidiu com a colonização tardia do vale do Rio Doce, desde Minas Gerais. Com esse movimento de exploração, o trecho entre o Rio Guandu – na atual divisa entre Minas e o Espírito Santo – e a foz do Rio Doce, no Oceano Atlântico, começou a receber contingentes de populações agrupados em loteamentos. O desenvolvimento da economia do café, a partir da segunda metade do século XIX, a chegada de imigrantes europeus ao Espírito Santo e a instalação de um entreposto fluvial que daria origem ao município de Colatina contribuíram para o maior dinamismo da região. A utilização do Rio Doce foi, portanto, orientadora desse processo de fixação populacional, guiando a estruturação do transporte, da economia e da oferta de serviços públicos na região.

⁸⁹ ESPÍNDOLA, H. S. 2007 A navegação do Rio Doce: 1800-1850. Navigator, v.3, n.5, p.50-72.

Durante décadas, no entanto, o principal polo econômico do norte capixaba foi São Mateus. Contígua ao atual território de Linhares, essa é a segunda cidade mais antiga do Espírito Santo, fundada ainda em 1544, como Povoado do Cricaré e, posteriormente, em 1566, rebatizada pelo Padre José de Anchieta, com o nome que mantém até os dias atuais. Nela, foram cultivados com sucesso o café, cacau e cana-de-açúcar, além da mandioca, sendo a farinha o principal produto de exportação do município⁹⁰. Produzida em larga escala na Vila de São Mateus, a farinha de mandioca constituía a base alimentar de toda a população capixaba.

Essa cadeia produtiva, no entanto, foi erigida sobre os alicerces do trabalho escravo negro. Peça fundamental na engrenagem escravagista local, o porto da cidade acabou por configurar-se como uma importante porta de entrada para

africanos trazidos ao Brasil como cativos, bem como de negros já escravizados em outras partes do país, principalmente na Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais. No auge do comércio de africanos escravizados, São Mateus chegou a contar com 16 empresas atuantes em seu porto, dedicadas exclusivamente ao tráfico humano.

Levantamentos demográficos realizados na então Vila de São Mateus, no início do século XIX, registram a massiva presença de pessoas escravizadas entre a sua população local. Em 1824, 50% da população de São Mateus era formada por negros escravizados, percentual bastante similar aos 50,1% apresentados para 1827⁹¹. Já no ano de 1871, São Mateus possuía 4.602 habitantes, entre os quais 42% (1.951 pessoas) eram escravizados⁹², podendo ser considerada, à época, como o maior centro escravagista capixaba⁹³.

Tabela 1. População da Vila de São Mateus por cor/raça- 1824 e 1827

Cor/raça	1824		1827	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Branços	1.103	20,8%	947	14,7%
Índios	511	9,6%	783	12,1%
Pretos e Pardos Livres	1.041	19,6%	1.489	23,1%
Pretos e Pardos Cativos	2.654	50,0%	3.230	50,1%
TOTAL	5.309	100%	6.449	100%

Fonte: BITTENCOURT, Gabriel. História geral e econômica do Espírito Santo: do engenho colonial ao complexo fabril-portuário. Vitória, ES: Multiplicidade, 2006.

⁹⁰ O açúcar foi, até meados do século XIX, o produto responsável pela manutenção das vilas e povoados litorâneos, seguido das culturas agrícolas de subsistência, tais como mandioca, arroz, feijão, milho, legumes diversos e pequena criação de gado, além da pesca artesanal. Ver: BITTENCOURT, Gabriel. História geral e econômica do Espírito Santo: do engenho colonial ao complexo fabril-portuário. Vitória, ES: Multiplicidade, 2006.

⁹¹ VASCONCELLOS, I. Memória Estatística da Província do Espírito Santo escrita no ano de 1828. Vitória: APE-ES, 1977.

⁹² MACIEL, Cleber. Negros no Espírito Santo. Vitória: DEC/SPDC/UFES, 1994.

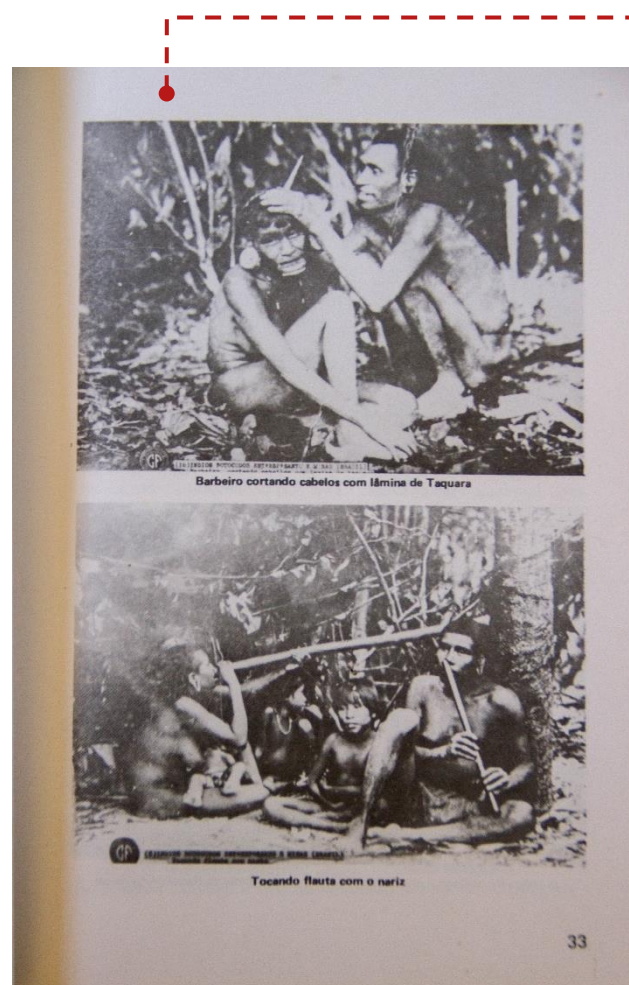
⁹³ SALETTO, Nara. Considerações sobre a transição do trabalho escravo ao trabalho livre na economia cafeeira do Espírito Santo (1888-1929). Rio de Janeiro: Mestrado em História na UFRJ, 1985.

No mesmo período, a região de Linhares contava com 1.248 moradores, sendo que apenas 7% deles (89 indivíduos) se enquadravam na categoria de escravizados. Por meio desses dados, é possível perceber quão mais significativa foi a força dessa prática no território de São Mateus. Vale ressaltar, no entanto, que mesmo após a promulgação da *Lei Eusébio de Queirós* e a *proibição do tráfico de pessoas escravizadas*, em 1850, o porto de São Mateus continuou recebendo navios negreiros repletos, na forma de contrabando⁹⁴.

Os quilombos, por sua vez, passaram a tornar-se parte da realidade do Espírito Santo a partir do primeiro quarto do século XIX. Dados apontam que os primeiros assentamentos desse tipo surgiram entre os anos de 1814 e 1817, na região da Vila de Guarapari. Nos arredores de São Mateus, há registros de quilombos desde os anos 1820⁹⁵. Em Conceição da Barra, na divisa com a Bahia, assistiu-se à proliferação de quilombos também nesse período, alguns dos quais chegaram a resistir por cerca de 40 anos⁹⁶. Em termos de insurreições negras, existem inúmeros relatos de ocorrências na região, entre os quais podem ser destacados os movimentos ocorridos nos anos de 1823, 1827 e 1836. Em comum, há o fato de serem revoltas deflagradas a partir dos próprios quilombos.

Como em toda a região norte do Espírito Santo era comum que os senhores armassem seus escravos para que esses atuassem como exércitos na defesa de suas fazendas, especialmente frente a ataques de populações indígenas locais⁹⁷.

Boa parte desse armamento acabou sendo utilizada para deflagrar revoltas, empreender fugas e garantir a manutenção e a autonomia dos quilombos⁹⁸. Em 1855, um novo movimento pediu o cumprimento da Lei Eusébio de Queirós⁹⁹. Após a abolição da escravatura, em 1888, numerosos conflitos fundiários continuaram a ocorrer em diferentes regiões capixabas, notadamente entre ex-escravos e seus descendentes e os fazendeiros, resultando, em sua maioria, na perda de terras dos primeiros para os últimos.



⁹⁴ Para se ter ideia do fluxo persistente, um ano após tal movimento, 1856, o navio Mary Smith foi aprisionado no porto da cidade. A bordo estavam 350 africanos escravizados, prontos para serem comercializados.

⁹⁵ MOREIRA, Vânia. "A guerra contra os índios botocudos e a formação de quilombos no Espírito Santo". Afro-Ásia, Salvador, n. 41, 2010.

⁹⁶ AGUIAR, Maciel. Os últimos zumbis. Rio de Janeiro: Brasil Cultural, 2001.

⁹⁷ MOREIRA, Vânia. "A guerra contra os índios botocudos e a formação de quilombos no Espírito Santo". Afro-Ásia, Salvador, n. 41, 2010.

⁹⁸ Aqui, empregamos a expressão "quilombos" no sentido histórico do termo, indicando os locais de refúgio e resistência de pessoas escravizadas, que evadiam de seus locais de trabalho forçado e se organizavam coletivamente.

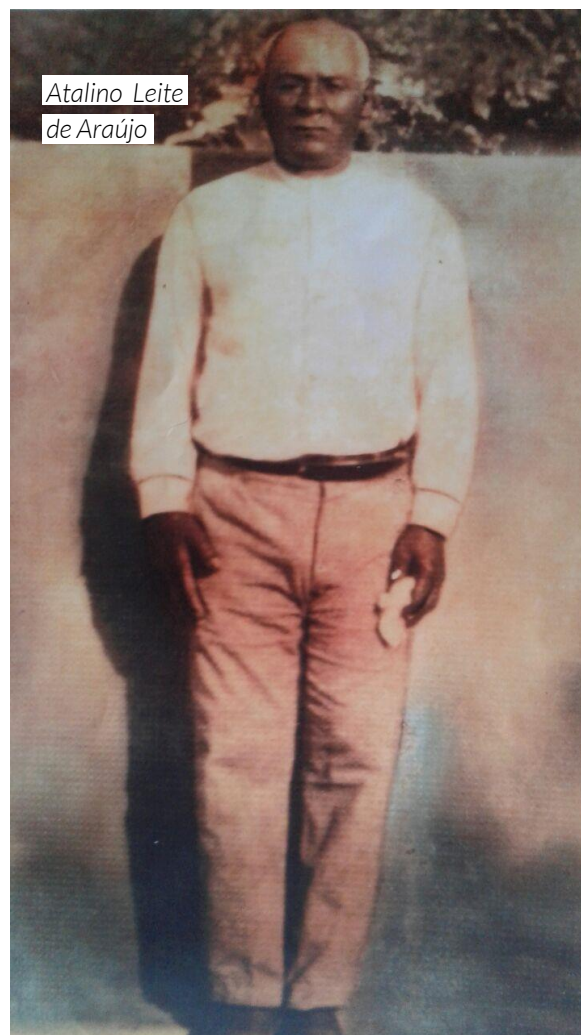
⁹⁹ SCHWARCZ, Lília M. e STARLING, Heloisa. M. M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

A CRQ DO DEGREDO

A Comunidade do Degredo tem sua origem justamente nesse processo, sendo constituída pela população remanescente de quilombos da região, que mantém parte de suas tradições ligadas à ancestralidade negra e ao histórico de resistência às opressões sofridas por esse povo. O nome “Degredo” vem de uma das lendas contadas pelos antigos da comunidade, que se refere ao evento de resgate da tripulação embarcada em um dos “navios de gregos” que encalhou e acabou se incendiando nos arredores da Lagoa do Junco. De tanto contarem o feito heroico do resgate, os envolvidos acabaram se reconhecendo e sendo reconhecidos como os “degredos” e, a partir desse fluxo, teriam nomeado o local onde se fixaram e até hoje vivem seus descendentes.

Entre os heróis que teriam feito o resgate dos “gregos”, de quem mais se fala é de Atalino Leite de Araújo. O “Finado Atalino”, como carinhosamente é tratado nos relatos dos descendentes, foi um exímio navegador no mar, que teria fugido de jangada de uma fazenda localizada no município de São Mateus e desembarcado na região do Degredo, para constituir uma vida livre. Nos relatos da população local, Atalino é apresentado como um pioneiro, antepassado do grupo, referência de grande importância para a formação da comunidade nos tempos antigos.

Os registros orais existentes sobre o Degredo relatam que, por volta de 1928, o Finado Atalino já conhecia os indígenas e demais “negros fugidos” das fazendas da região e, com eles, estabelecia rotas e dinâmicas de trocas de gêneros alimentícios. Em decorrência dos conhecimentos de navegação de Atalino, tais rotas eram estabelecidas pelas vias fluviais, notadamente pelo Rio Ipiranga, afluente do Rio Doce, pelo mar e pelas estradas abertas pelos próprios moradores. Vários produtos, principalmente porcos e peixes, eram trazidos



de São Mateus e levados do Degredo, em uma rotina que permitiu o pleno domínio do território pelos ancestrais.

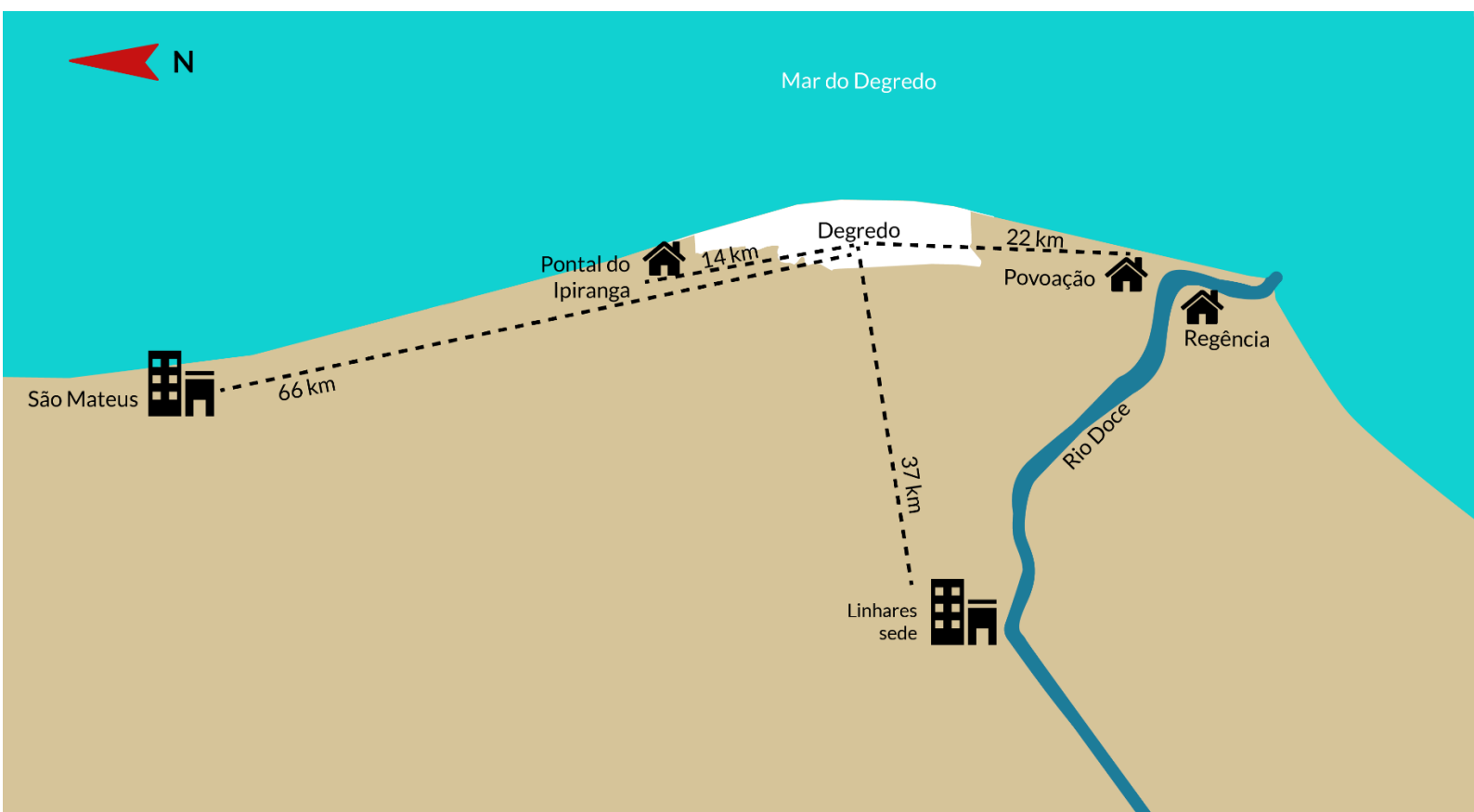
Na região, havia muitas lagoas, com variedades de peixes e jacarés, o que conferia fartura de alimentos à população. A pesca fluvial e marítima acabou por se tornar atividade determinante da dinâmica econômica e promotora da socialização entre os locais. O excedente da criação, notadamente as cercas de 70 ou 80 cabeças de porcos produzidas por temporada, era levado para a localidade de Povoação, onde era comercializado. Desse modo, a partilha dos produtos obtidos pela Comunidade do Degredo era realizada de forma contínua com outros quilombolas, residentes nas porções norte e sul do Espírito Santo.

LOCALIZAÇÃO

Entre essas idas e vindas, Atalino teria estabelecido relações amorosas com várias mulheres nativas. Após ter mais de 25 filhos com cinco mulheres diferentes, o ancestral distribuiu pedaços de terra aos filhos reconhecidos e lembrados por seus descendentes, em uma área que supostamente se estende desde Mariricu, em São Mateus, até Degredo, em Linhares. As memórias relatadas pelos moradores informam que Atalino teria “pegado uma terra” de cerca de 8 km de extensão na costa capixaba. O território foi dividido, então, em faixas que iam do mar ao pântano, atravessando o Rio Ipiranga, e que se subdividiam conforme os descendentes se casavam.

Degredo está situado no extremo leste do município de Linhares, a cerca de 37km, em linha reta, de sua sede administrativa. O território encontra-se no litoral do Distrito de Pontal do Ipiranga, em uma região considerada como rural, a aproximadamente 22 km da foz do Rio Doce, ao norte de Regência. O mapa a seguir permite a visualização geoespacial do território. Importante ressaltar que os limites geográficos exibidos não possuem validade legal, sendo construídos a partir dos relatos da própria comunidade sobre o histórico de ocupação do território pelos ancestrais.

MAPA 7. Limites territoriais da CRQ do Degredo



Fonte: Elaboração própria, a partir de relatos dos moradores da comunidade - Herkenhoff & Prates.
Base de dados Digital Globe, Google Earth, 2017

O acesso para a CRQ do Degredo é realizado preferencialmente pelo modal rodoviário. Desde a ponte sobre o Rio Doce que dá acesso ao município de Linhares, pega-se a saída em direção ao Bairro do Aviso, 69 m após a ponte. Na rotatória, deve-se seguir pela segunda saída, em direção à Avenida Filogônio Peixoto, na qual se segue por aproximadamente 1,1 km. Ao final da avenida, há uma unidade do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), que marca o seu encontro

com a Rodovia ES-010. Por ela, segue-se por 45 km, no sentido nordeste, até a rotatória que dá acesso ao Distrito de Pontal do Ipiranga. Na rotatória, pega-se a primeira saída à direita, para acessar a 1ª Avenida do Pontal. Por esta, percorre-se 750 m no sentido leste. Em seguida, vira-se à direita na Estrada do Degredo, por onde segue-se por cerca de 32 km, em via não pavimentada, até o Bar do Mel, ponto de referência para a comunidade.

QUADRO 1. Pontos de referência da Comunidade do Degredo

PONTO DE REFERÊNCIA	COORDENADA X	COORDENADA Y
Limite Norte Degredo	-39,77955584	-19,46608923
Limite Sul Degredo	-39,46464348	-19,27579212
Bar Do Mel	-39,72184707	-19,31890292
Igreja N. S. Aparecida	-39,72278704	-19,30536205
Vila Degredo (Vila Ipiranguinha)	-39,72528548	-19,35387068

Fonte: Elaboração Herkenhoff & Prates. Pesquisa em campo – junho/2017

Em estudo empreendido por Ferreira e Oliveira para fins de certificação da comunidade junto à *Fundação Cultural Palmares (FCP)* ¹⁰⁰, existe a afirmação de Pedro Leite Costa, liderança local, de que *“de Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Descendente de negro e índio”*. O mesmo documento traz comentário de José Leite Costa, outra reconhecida liderança local – Presidente da Associação de Pescadores – afirmando que: *“há 35 anos, havia na região cerca de 400 famílias, que tradicionalmente ocupavam um território que ia do Degredo (Linhares) até Barra Nova (São Mateus)”*.

As primeiras ocupações eram simples, feitas artesanalmente, mas utilizando também

produtos industriais, como cimento e dobradiças de ferro. Algumas residências eram acompanhadas de uma *casa de farinha*, de onde a maioria das famílias retirava sua subsistência, em produção conjunta. Originalmente construídas de estuque e madeira, com telhas de barro, aos poucos, as casas foram sendo reformadas com alvenaria, utilizando tijolos industriais, cimento e telhas de amianto, cenário que prevalece atualmente. A distribuição dos núcleos ocorre de forma espaçada no território, sendo possível notar alguns pequenos aglomerados, formatando uma comunidade multinucleada, com um núcleo central ao redor do qual as demais moradias se organizam.

¹⁰⁰ FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade de Degredo,

Linhares (ES). Universidade Federal do Espírito Santo; Fundação Cultural Palmares, 2015.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA E RECONHECIMENTO DA COMUNIDADE

O principal marco legal que garante os direitos das comunidades quilombolas no Brasil pode ser encontrado no Artigo 68 do *Ato das Disposições Constitucionais Transitórias* (ADCT) da Constituição Federal, que define que: “aos remanescentes da comunidade de quilombo que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos”. Em seus artigos 215 e 216, a Carta Magna brasileira também prevê a garantia ao pleno exercício dos direitos culturais, devendo o Estado proteger as manifestações de origem afro-brasileiras, incluindo nesse conceito os modos de criar, fazer e viver das comunidades, e define o tombamento dos documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos.

Com o objetivo de garantir o cumprimento desses artigos, a Lei Federal N° 7.668, de 22 de agosto de 1988, criou a *Fundação Cultural Palmares* (FCP) como órgão vinculado ao Ministério da Cultura (Minc), responsável por promover e preservar a arte e a cultura afro-brasileira. O órgão também é responsável por certificar as *comunidades remanescentes de quilombo*, processo que reconhece os direitos dessas populações e garante o seu acesso aos programas sociais do Governo Federal. Para a entidade, são consideradas remanescentes das comunidades de quilombos “os grupos étnicos raciais, segundo critérios de auto atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com formas de resistência à opressão histórica sofrida”. Ainda hoje, é competência da FCP emitir a certidão de autodefinição das comunidades, conforme regulamentado pela Portaria 98/2007.

O Decreto 4.887/2003, por sua vez, emitido pelo Poder Executivo Federal, transferiu as atribuições de titulação de terras da FCP para o então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por meio do *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária* (Incra). Esse Decreto prevê a garantia das condições necessárias ao cumprimento dessas obrigações, a partir de uma política pública própria, o Programa Brasil Quilombola, assim como a possibilidade de desapropriações de territórios quilombolas ocupados por terceiros ou intrusos. Estabelece, ainda, que a titulação deve ser feita em nome de entidade representativa da comunidade.

De acordo com dados da FCP, atualmente, existem 40 comunidades remanescentes de quilombo certificadas no Estado do Espírito Santo. Por sua vez, dados do *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária* (INCRA) indicam que a titulação de territórios foi realizada apenas para quatro dessas comunidades. Essa preocupante realidade é parte da rotina do Degredo, que ainda aguarda a sua titulação. No entanto, vale destacar que esse processo se iniciou muito recentemente. Em janeiro de 2015, por meio de sua associação – a *Associação de Pescadores Extrativistas do Degredo – Atalino Leite de Araújo* (Asped), a Comunidade do Degredo realizou suas primeiras reuniões com intuito de solicitar a certificação da CRQ junto à Fundação Cultural Palmares. Nesse momento, foi elaborado um relatório preliminar de visitas de campo à comunidade, realizadas pelos profissionais Simone Raquel Batista Ferreira (Doutora em Geografia) e Osvaldo Martins de Oliveira (Doutor em Antropologia), ambos professores da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Em março de 2015, em despacho proferido pela FCP a respeito do processo de certificação do Degredo, foi pedida a abertura de processo administrativo para a emissão de certidão de autodefinição como *Comunidade Remanescente de Quilombo*. No mesmo mês, por meio de ofício encaminhado ao Presidente da FCP, a Comunidade do Degredo, representada pelo Sr. José Costa, Presidente da Asped, declarou sua autodefinição como “comunidade remanescente de quilombo”, segundo os direitos assegurados pela legislação em vigor e amparada pelas assinaturas da ata de reunião realizada pela comunidade, em janeiro desse mesmo ano. Em abril de 2015, foi enviado à Fundação Cultural Palmares novo documento assinado pelo Presidente da Asped, solicitando a emissão da certidão de autodefinição de sua comunidade.

Em maio de 2016, a FCP emitiu parecer favorável ao pleito da comunidade, entendendo que a solicitação realizada atendia aos requisitos básicos estabelecidos pelas normativas em vigor. No mesmo mês, por meio

de despacho, a FCP encaminhou o processo para que fosse providenciada a publicação da certificação no Diário Oficial da União (DOU) e fossem tomadas as providências cabíveis para a emissão da certidão. A publicação no DOU aconteceu em 20 de maio de 2016, emitindo as portarias referentes à certificação da Comunidade do Degredo como remanescente de quilombo, nos termos do processo administrativo da FCP, de nº 01420.002898/2015-67.

Em 15 de setembro de 2017, pela primeira vez, a comunidade recebeu a visita dos técnicos do Incra do Espírito Santo, o que constitui um passo importante para a titulação das terras do Degredo. A visita teve como finalidade consultar a população local acerca do processo, apresentar suas implicações práticas e esclarecer dúvidas quanto ao andamento das ações. No entanto, até o momento de fechamento deste relatório, o processo de titulação pelo Incra não foi efetivamente iniciado.

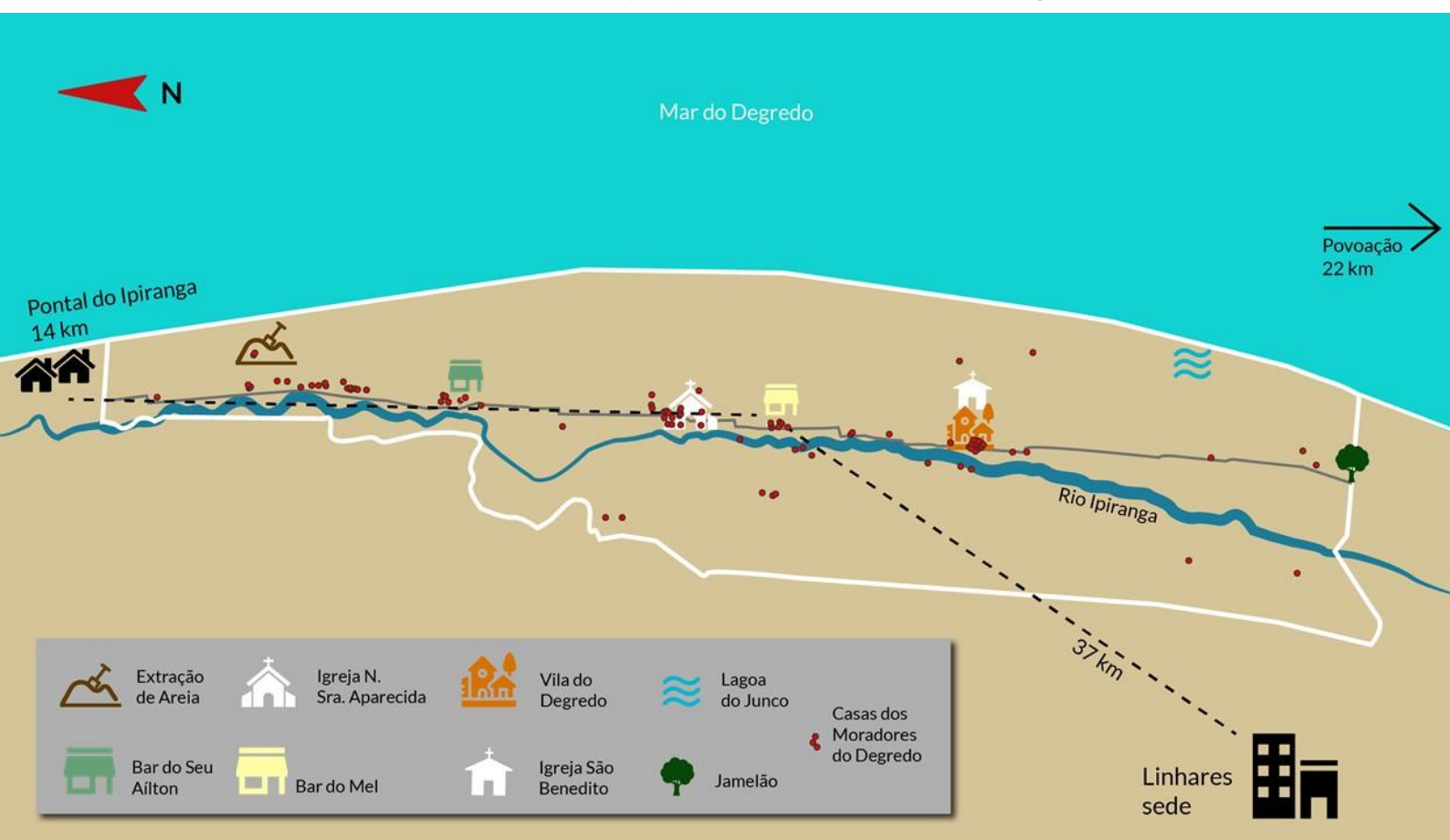


Degredo. Foto:
Alessandra Giovanna

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO DEGREDO

De acordo com os dados levantados pela Herkenhoff & Prates, por meio de ampla pesquisa junto à população local, a Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo possui aproximadamente 147 unidades de renda, para uma população, também aproximada, de 437 pessoas. Desse total, 34 unidades de renda contam com apenas um único integrante. *Em média, cada uma das unidades de renda possui, aproximadamente, três membros.* O **Anexo 4** deste relatório apresenta a relação dos representantes e a respectiva composição de cada unidade de renda¹⁰¹.

MAPA 8. Domicílios pesquisados na Comunidade do Degredo



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Para definição de quais seriam os núcleos familiares existentes no Degredo, foi concedida completa autonomia à comunidade, que estabeleceu critério próprio para tal indicação. Sendo assim, foram apresentados núcleos cuja definição estava pautada pelo conceito de unidades de renda. Dado o momento em que a pesquisa foi realizada, entende-se que o apontamento de algumas das unidades de renda possa ter sido motivado pela expectativa de recebimento do *Auxílio Financeiro Emergencial* concedido pela Fundação Renova, sobrestimando o número real de unidades de renda existentes no Degredo.

¹⁰¹ A indicação do representante da família foi feita pelos próprios integrantes dos núcleos abordados pelos pesquisadores.

É importante frisar que o processo de definição do universo de pessoas que compõem a CRQ do Degredo exige outros trâmites e formas de construção, conforme prevê os parâmetros da Fundação Cultural Palmares para os processos de reconhecimento de comunidades quilombolas e de titulação de territórios tradicionais, não sendo, portanto, uma responsabilidade da Consultoria no âmbito deste estudo.

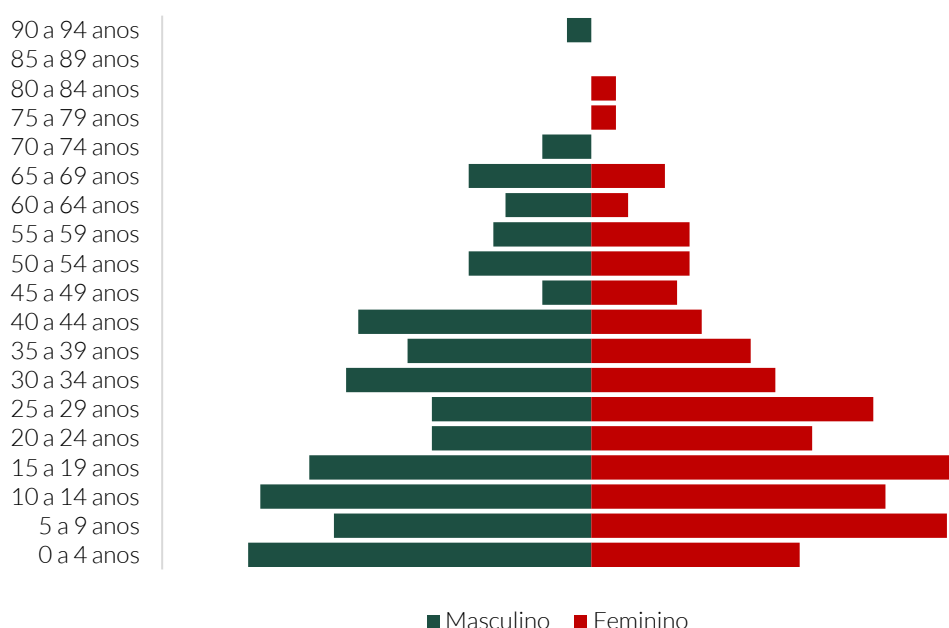
Ressalta-se, ainda, que o enquadramento utilizado pela comunidade para operacionalização do conceito de unidade de renda encontra amparo no Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007, que trata sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal. De acordo com esse documento, a unidade nuclear da família é *“composta por um ou mais indivíduos, eventualmente ampliada por outros indivíduos que contribuam para o rendimento ou tenham suas despesas atendidas por aquela unidade familiar, todos moradores em um mesmo domicílio”*.

No caso do Degredo, assim como diagnosticado anteriormente em trabalhos realizados com outras comunidades quilombolas verifica-se que a estrutura das unidades familiares, pensadas a partir da relação de dependência econômica entre seus membros, modifica-se ao longo dos anos, conferindo dinamismo a sua formação. De acordo com os relatos obtidos junto à população quilombola, à medida em que os integrantes mais jovens crescem e se especializam em determinadas atividades produtivas, notadamente na pesca, eles adquirem certa independência em relação aos seus pais ou responsáveis, o que acaba por desvincular o rendimento obtido por eles do conjunto de receitas que compõe o núcleo familiar até então existente. Desse modo, passam a conformar uma nova unidade de renda, ainda que convivendo no mesmo domicílio que habitavam anteriormente.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

A população do Degredo é, em sua maioria, jovem, tendo quase a metade das pessoas da comunidade (45,4% do total) menos de 19 anos. A pirâmide etária do Degredo possui base larga, isto é, maior concentração de pessoas com pouca idade, e topo estreito, representando uma proporção reduzida da população em faixas etárias mais elevadas. Essa estrutura é indicativa de uma comunidade com alta taxa de natalidade e, ao mesmo tempo, elevada taxa de mortalidade ou mesmo esperança média de vida reduzida. Nesse sentido, vale dizer que apenas 8 dos 437 habitantes (2,4%) possuem 70 anos ou mais.

GRÁFICO 1. Pirâmide etária da Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Em relação ao sexo de seus moradores, registra-se a quase igualdade no número de habitantes do sexo masculino (51,1%) e feminino (48,9%). No entanto, ao analisarmos a posição ocupada pelas mulheres na comunidade, é possível observar uma diferença considerável entre a proporção de representantes das unidades de renda dos sexos feminino e masculino, sendo a maior parte destes chefiada por indivíduos homens. Somente 44 unidades de renda, o que representa 29,7% do total, são lideradas por mulheres.

GRÁFICO 2. Composição da Comunidade do Degredo por sexo (2017)

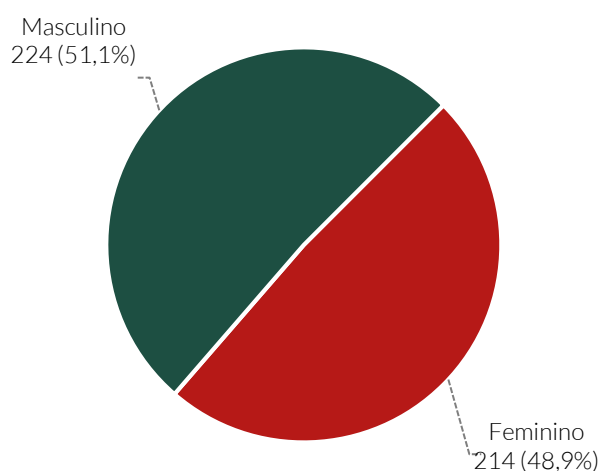
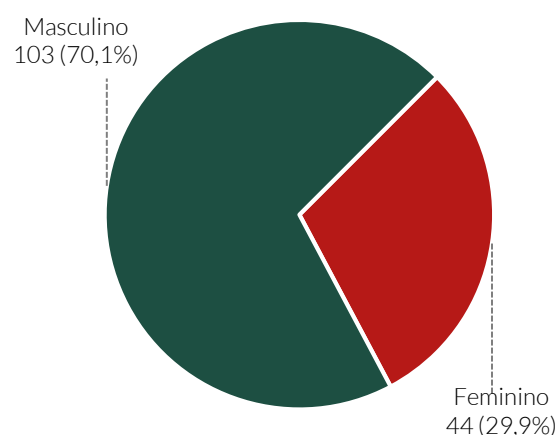


GRÁFICO 3. Distribuição dos representantes das unidades de renda da Comunidade do Degredo por sexo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

EDUCAÇÃO

Em relação à escolarização formal da população do Degredo, foi verificado um déficit considerável no acesso à educação. Ressalta-se que 92,0% das pessoas da comunidade não completaram o Ensino Médio, sendo que mais de três quartos da população sequer chegaram a superar o Ensino Fundamental, etapas que compõem a Educação Básica no Brasil. Além disso, entre analfabetos e semianalfabetos, encontram-se 9,5% dos moradores, dos quais quase a totalidade possui idade superior a 40 anos. Apenas 6 moradores (1,6%) tiveram acesso ao Ensino Superior, mas, até o momento, apenas um (0,3%) concluiu seu curso.

TABELA 2. Escolaridade da população da Comunidade do Degredo (2017)

ESCOLARIDADE	QUANTIDADE	%
Analfabeto	18	4,9%
Semianalfabeto	18	4,6%
Creche/Pré-Escola	11	2,8%
Ensino Fundamental 1 Incompleto/Primário Incompleto	106	27,2%
Ensino Fundamental 1 Completo/Primário Completo	38	9,8%
Ensino Fundamental 2 Incompleto/Ginásio Incompleto	107	27,5%
Ensino Fundamental 2 Completo/Ginásio Completo	15	3,9%
Ensino Médio Incompleto	44	11,3%
Ensino Médio Completo	21	5,4%
Ensino Profissionalizante ou Técnico de Nível Médio	4	1,0%
Ensino Superior Incompleto	5	1,3%
Ensino Superior Completo ou Escolaridade Superior	1	0,3%
TOTAL	388	100%

Nota: 40 (9,3%) são crianças que ainda frequentam a escola e 10 outros moradores optaram por não responder a essa questão. Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

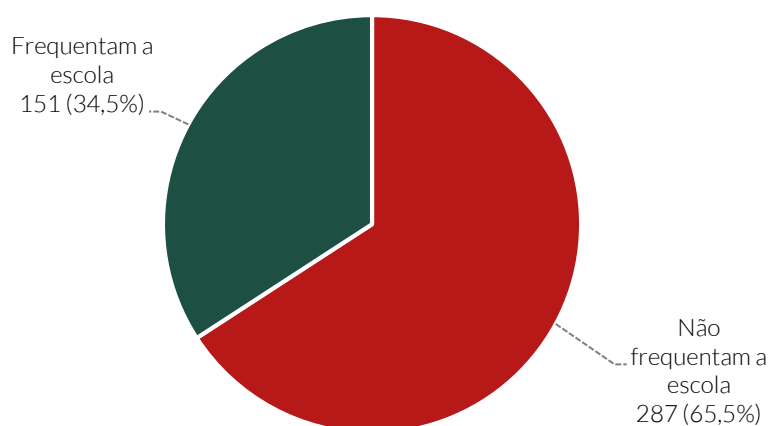
Cabe ressaltar que, atualmente, 34,5% da população do Degredo está frequentando a escola, sendo que todas as crianças em idade escolar estão regularmente matriculadas em uma das unidades que atendem à região. Se por um lado, esse quadro revela um aspecto positivo quanto a formação das crianças e adolescentes da comunidade, por outro lado, os dados relativos aos indivíduos com idade superior a 25 anos revelam a preocupante trajetória de restrição no acesso à educação formal para essa população tradicional. E, ainda, 76% desse público não ultrapassou o *Ensino Fundamental* e outros 13% não chegaram a concluir o *Ensino Médio*.

TABELA 3. Escolaridade da população da Comunidade do Degredo com idade igual ou superior a 25 anos (2017)

ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO ADULTA (25 anos ou mais)	LINHARES	DEGREDO
Fundamental Incompleto/Analfabeto	12,2%	15,6%
Fundamental Incompleto/Alfabetizado	39,9%	60,4%
Fundamental Completo/Médio Incompleto	14,1%	13,0%
Médio Completo/Superior Incompleto	24,8%	10,4%
Superior Completo	8,9%	0,6%

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

GRÁFICO 4. Proporção de pessoas que frequentam a escola na Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Os dados destacam, sobretudo, a limitação dos serviços públicos disponíveis para a comunidade. Como não existe equipamento escolar ativo no Degredo, a população precisa se deslocar para outras localidades para frequentar a escola. A maior parte das crianças que atualmente estudam (80,8%) faz uso dos equipamentos escolares existentes na sede do Distrito de Pontal do Ipiranga, destinados à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental¹⁰². Os demais estudantes dirigem-se até o distrito sede de Linhares, onde são ofertadas as modalidades de *Ensino Médio*, *Educação Especial*, *Educação de Jovens e Adultos (EJA)* e *Ensino Superior*¹⁰³.

¹⁰² A Escola Municipal Manoel Martins, localizada em Pontal do Ipiranga, é a responsável por receber o maior número de alunos da Comunidade do Degredo. Atendendo ao ensino fundamental dos anos iniciais e finais, a escola conta com boa infraestrutura, tendo à disposição de docentes e discentes acesso à internet e aparelhos eletrônicos como televisões e projetores. A escola conta com 11 salas de aulas, laboratórios de informática e ciências, quadra de esportes coberta, biblioteca, refeitório e uma equipe de 54 funcionários. Em se tratando do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), os resultados para os anos de 2009, 2011, 2013 e 2015 foram superiores ao Ideb municipal de Linhares, o que sugere a oferta de uma educação de qualidade.

¹⁰³ As unidades utilizadas pela Comunidade do Degredo são: (a) Linhares-Sede – Associação Pestalozzi de Linhares (1 pessoa); Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos de Linhares (5 pessoas); Escola Estadual José de Caldas Brito (1 pessoa); Escola Estadual Nossa Senhora da Conceição (4 pessoas); Escola Estadual (não especificada) (2 pessoas); Faculdade de Ensino Superior de Linhares (1 pessoa); Faculdade Pitágoras (3 pessoas); Escola José de Caldas Brito (1 pessoa); Escola Estadual Emir de Macedo Gomes (10

SAÚDE

A Comunidade do Degredo também não conta com equipamentos públicos de saúde disponíveis no território. A população é atendida pelo Estado apenas por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), com a realização de visitas aos domicílios por Agentes Comunitários de Saúde. Além disso, o Degredo conta com um Centro de Integração Comunitária (CIC) que, embora não seja um equipamento de saúde propriamente dito, a cada duas semanas disponibiliza o espaço para atendimento médico geral à população. Além disso, 66,9% dos entrevistados afirmaram utilizar ambos os recursos para obter atendimento médico, enquanto 29,1% disseram ser atendidos apenas pelo Agente Comunitário de Saúde que visita o local.

TABELA 4. Equipamentos de saúde utilizados pela Comunidade do Degredo (2017)

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE SAÚDE	LOCALIDADE	QTD.
Centro de Integração Comunitária	Degredo	2
Programa de Saúde da Família – PSF Degredo	Degredo	12
Unidade de Saúde Luiz Cândido Durão	Pontal do Ipiranga	119
Unidade de Saúde de Linhares	Linhares-Sede	4
Hospital Rio Doce	Linhares-Sede	13
Hospital Geral de Linhares - HGL	Linhares-Sede	124

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Além desses recursos oficiais e dos saberes tradicionais relacionados aos cuidados com a saúde, quando o atendimento médico disponível na comunidade não é suficiente para o tratamento dos agravos, os moradores do Degredo precisam se deslocar para outras localidades, a fim de encontrar serviços de maior complexidade. Para tanto, o Posto de Saúde de Pontal do Ipiranga aparece como a opção mais usual entre as famílias locais. Casos de média e alta complexidade, por sua vez, exigem o encaminhamento para o Hospital Geral de Linhares ou outras unidades disponíveis na sede do município, como o Hospital Rio Doce ou a Unidade de Saúde de Linhares.

peças); (b) Pontal do Ipiranga – Centro Educacional Infantil Municipal Agostinho Rigoni (16 pessoas); Creche do Pontal (2 pessoas); Escola Municipal Manoel Martins (100 pessoas).

MEIOS DE TRANSPORTE

A situação relacionada às condições de acesso da população aos recursos de educação e saúde agrava-se considerando a baixa disponibilidade de transporte público na comunidade. O transporte coletivo, realizado por ônibus da Prefeitura Municipal de Linhares, só atende a Degredo uma única vez por semana, aos sábados. Durante os demais dias, sempre que necessário, o deslocamento dos moradores é realizado por meios de transporte próprios ou de serviços oferecidos por terceiros, como carona e taxi.

TABELA 5. Meios de Transporte utilizados pela Comunidade do Degredo (2017)

MEIOS DE TRANSPORTE	QUANTIDADE	%
Transporte Público (Ônibus, Van etc.)	76	28,5%
Motocicleta	46	17,2%
Taxi, Carona em Automóvel	41	15,4%
Carro Próprio	37	13,9%
Moto-Taxi, Carona em Motocicleta	22	8,2%
A Pé	19	7,1%
Bicicleta	16	6,0%
Cavalo, Jumento, Carroça	5	1,9%
Outros	5	1,9%
TOTAL	267	100%

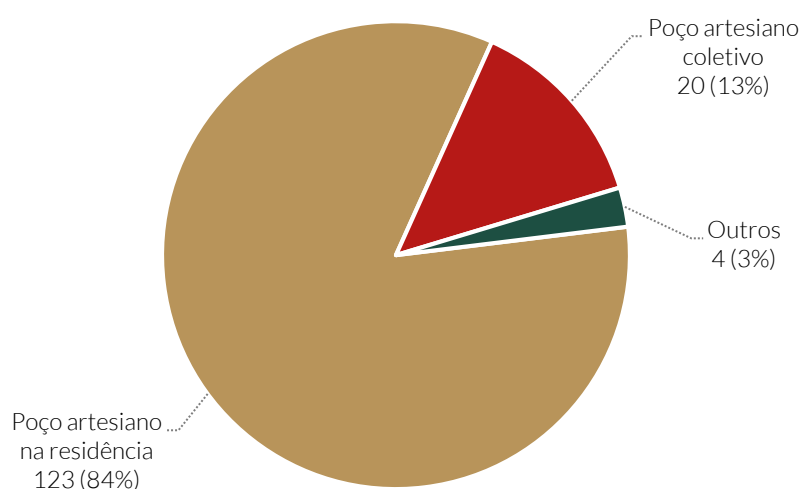
Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Degredo não possui abastecimento de água regular oferecido pela *Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan)*. Quase a totalidade das famílias da comunidade possui poços artesianos, particulares ou coletivos, para acessar a água utilizada em seus domicílios. Esse dado destoa do perfil de captação de outras comunidades próximas, também localizadas no município de Linhares, onde há, para a maioria dos domicílios, o fornecimento regular de água pelo Estado. Entretanto, em Degredo, 55,1% dos moradores consideram ruim ou péssima a qualidade do abastecimento de água, seguidos de 23,8% que a consideram regular¹⁰⁴.

¹⁰⁴ De modo geral, as águas subterrâneas acessadas pelo método do poço artesianos são potáveis, dispensando tratamento prévio para o consumo humano. Entretanto, em regiões de restinga, como é o caso do território onde está localizada a CRQ do Degredo, há o risco dessas águas serem contaminadas pelo mar, tendo como causa o próprio processo de bombeamento. Nesse sentido, a pressão da água doce diminui, permitindo a chegada da água salgada aos aquíferos, tornando salobra a água dos poços.

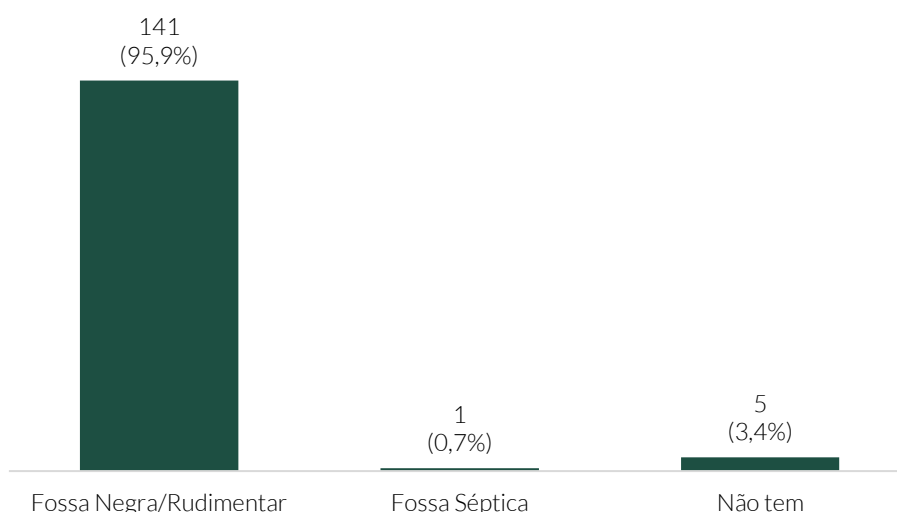
GRÁFICO 5. Forma de abastecimento de água na Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

O esgotamento sanitário na comunidade também é precário, não sendo disponibilizado pelo poder público local. Em contraposição, na sede de Linhares, em Pontal do Ipiranga, Povoação e Regência a rede pública é responsável pelo esgotamento de mais de 90% das edificações¹⁰⁵. Praticamente todos os domicílios do Degredo realizam esse processo por meio de fossas rudimentares, escavadas diretamente no terreno, sem contar com revestimento de qualquer tipo. Esse sistema permite que os resíduos caiam diretamente no solo, facilitando sua infiltração na terra. A partir desse processo, pode-se levar à contaminação do ambiente, incluindo de aquíferos e mananciais.

GRÁFICO 6. Forma de esgotamento sanitário na Comunidade do Degredo (2017)



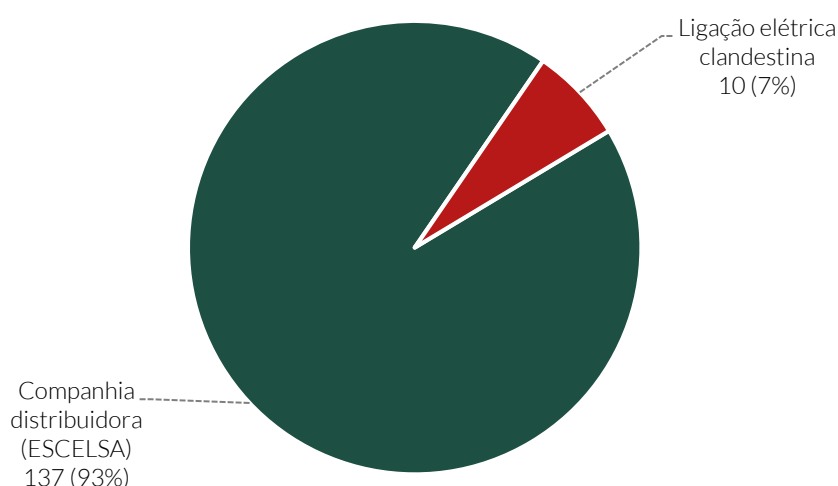
Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

¹⁰⁵ Considerando todo o município de Linhares, 99,2% são atendidas por rede pública de esgotamento sanitário. No Distrito Sede da cidade e nas comunidades de Pontal do Ipiranga, Povoação e Regência, esse percentual é de 97,6%, 91,3%, 97,5% e 98,8%, respectivamente.

ENERGIA ELÉTRICA

Em relação à eletricidade, no ano de 2005, a Comunidade do Degredo foi contemplada pelo Programa "Luz para Todos", do Governo Federal, que garantiu o acesso à energia elétrica à maior parte da população local. No entanto, 6,8% dos domicílios ainda não possuem esse recurso proveniente da *Escelsa* (Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.), responsável pela distribuição de energia no Estado. Em todo o município de Linhares, no entanto, esse número é de 0,1%¹⁰⁶.

GRÁFICO 7. Formas de abastecimento de energia elétrica na Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

TRABALHO E RENDA NO DEGREDO

Historicamente, as principais atividades produtivas realizadas no Degredo são a pesca e a agropecuária. A *pesca* guarda direta relação com a tradicionalidade da comunidade, sendo uma atividade produtiva transmitida de maneira intergeracional, considerados os saberes e os métodos próprios utilizados por seus moradores. Aos pescadores e marisqueiros do Degredo agrega-se toda a cadeia produtiva voltada para os produtos obtidos com a atividade, que vão desde a coleta do peixe em si, passando pelo transporte e limpeza e, por fim, a comercialização. Essa atividade representava 54,3% das ocupações dos moradores da comunidade.

O plantio e o cuidado de animais, por sua vez, enquanto trabalho rural, também são relevantes para a realidade da comunidade e também remetem às primeiras formas de subsistência e geração de renda estabelecidas no Degredo. A atividade agrega 26,2% das ocupações desempenhadas pelos moradores locais. Nesse caso, é importante especificar que, em sua maioria, o trabalho rural não é de natureza autônoma, mas vinculado às fazendas presentes no território. Somente em 3% dos casos a atividade é realizada de forma desvinculada a essas propriedades.

¹⁰⁶ No distrito sede de Linhares, esse percentual é de 0,2%; em Pontal do Ipiranga, 0,2%; Povoação, 0,5%; e Regência, 0,0%.

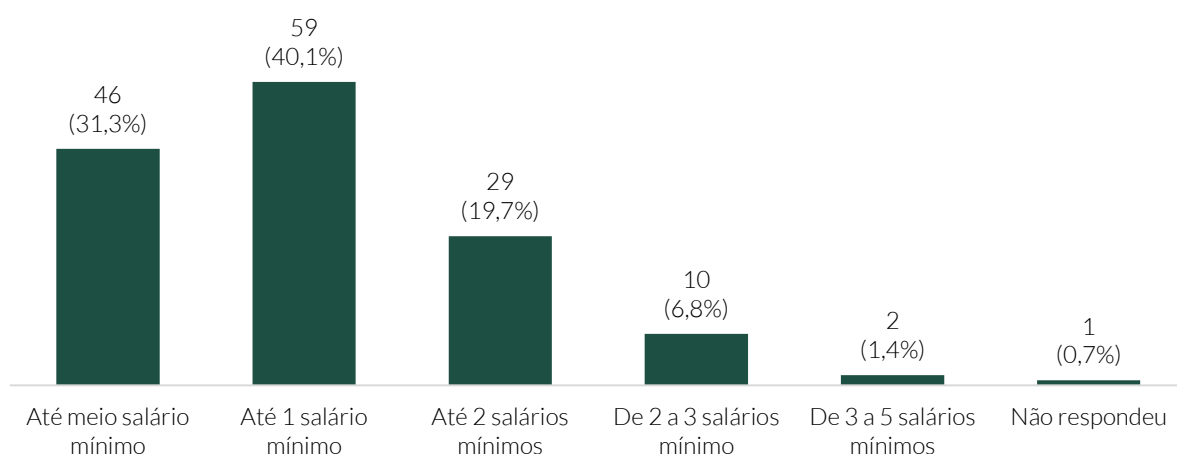
TABELA 6. Principais ocupações dos moradores da Comunidade do Degredo (2017)

OCUPAÇÃO	QUANTIDADE	%
Pescador/Marisqueiro	89	54,3%
Trabalhador Rural	38	23,2%
Trabalhador da Construção Civil	9	5,5%
Agricultor (Produção Própria)	5	3,0%
Do Lar	4	2,4%
Comerciante	4	2,4%
Trabalhador Doméstico	3	1,8%
Funcionário Público	2	1,2%
Trabalhador na Indústria	1	0,6%
Apicultor	1	0,6%
Motorista/Caminhoneiro	1	0,6%
Outros	7	4,3%
TOTAL	164	100%

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Em relação à distribuição de renda na CRQ do Degredo, 31,3% dos entrevistados afirmaram que sua unidade possui rendimentos médios mensais de até meio salário mínimo, enquanto outros (40,1% do total) declararam que tal rendimento alcança até um salário mínimo, o equivalente a uma quantia de R\$ 937. O quadro apresentado revela um elevado percentual de famílias de baixa renda vivendo no Degredo. Por sua vez, 19,7% dos entrevistados declarou que o rendimento de sua unidade é de até dois salários mínimos por mês e outros 8,2% têm rendimentos superiores a essa quantia, isto é, a R\$ 1.874. Cabe destacar que os valores abaixo relacionados contemplam quantias auferidas por programas de transferência direta de renda, como Bolsa Família, mas não somam valores provenientes do Auxílio Financeiro emergencial da Fundação Renova.

GRÁFICO 8. Distribuição das unidades de renda da Comunidade do Degredo por rendimento médio mensal domiciliar (2017)



**GRÁFICO 9. Rendimento médio mensal per capita –
Comunidade do Degredo e Município de Linhares (2017)**

ESTATÍSTICAS DE RENDA	DEGREDO	LINHARES
Renda Per Capita	268,63	711,38
% De Extremamente Pobres	20,6%	2,5%
% De Pobres	15,0%	10,8%

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Ao dividir a renda conjunta mensal pelo total de integrantes que compõem cada unidade, verifica-se que o rendimento médio mensal *per capita* no Degredo é de R\$ 268,63, o que equivale a, aproximadamente, 29% do salário mínimo. Quando comparados tais dados à realidade do município de Linhares como um todo, é possível observar a situação de desigualdade vivida pela Comunidade Remanescente de Quilombo. Em Linhares, esse valor é de R\$ 711,38, mais de duas vezes e meia o valor obtido no Degredo.

Tendo em vista esses valores, constata-se uma difícil realidade para os moradores da CRQ.

Cerca de 15% das unidades de renda podem ser consideradas como pobres, com rendimento médio mensal inferior a meio salário mínimo por pessoa. Além disso, em situação ainda mais grave, 20,6% são avaliadas como extremamente pobres, indicando que seus integrantes recebem quantia inferior a um quarto do salário mínimo por mês, isto é, R\$ 234,25. Esses percentuais, avaliados para toda a população de Linhares, demonstram realidade bastante diferente, com 10,8% de famílias consideradas pobres e apenas 2,5% como extremamente pobres.

HISTÓRICO DE CONFLITOS E VIOLAÇÕES DE DIREITOS

Somadas à realidade socioeconômica da população, à ausência do poder público em diversos aspectos e à histórica presença dos fazendeiros na região, as atividades realizadas por grandes empresas no território colocam os moradores do Degredo em constantes situações de conflitos. Essas empresas são atraídas ao local pela abundante disponibilidade de recursos naturais existentes nessa parte do Estado do Espírito Santo. Os conflitos, em geral, estão relacionados à posse das terras da CRQ e colocam em risco a manutenção dos vínculos sociais entre as famílias e as relações de pertencimento da comunidade tradicional com o seu território,

cujas ocupação histórica é marca de sua raiz quilombola.

O caso de maior expressão deve-se às ações da *Petrobras* no território. A empresa iniciou um processo de pesquisa, exploração e escoamento de óleo e gás, em mar e em terra, nos anos 1970, que culminou na instalação de uma usina termelétrica construída em áreas da comunidade. À época de implantação da *Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas (UTGC)*, já em 2010, as terras estavam ocupadas por posseiros e a eventual falta de documentação facilitou a realização das transações, inclusive por meio da intervenção de atravessadores. Em algumas situações, as

famílias que venderam suas áreas foram viver nas periferias urbanas, onde ficaram expostas a novas condições de vulnerabilidade.

De forma paralela, esse conflito foi marcado também pelo descaso da empresa com os compromissos firmados junto à população do Degredo. Por um lado, no momento do licenciamento do projeto, algumas condicionantes ambientais foram discutidas com a comunidade e implementadas pela Petrobras. Com base nesses acordos, foram construídos o *Centro de Integração Comunitária* (CIC) – formado por salas de reunião e oficinas, cozinha, biblioteca e museu – bem como de uma

sala destinada à *Associação Comunitária*, além de uma *Casa de Mel*, a instalação de maquinários da agroindústria de biscoito de coco caipira e a doação de barcos de pesca marítima a motor. Por outro lado, nenhum projeto foi, de fato, implementado pela empresa no Degredo, fazendo com que boa parte dessas instalações se tornasse inócua e que “a comunidade se afastasse da Associação”, nas palavras do Sr. José Leite Costa, Presidente da Asped¹⁰⁷.

Outros casos também tiveram importância para Degredo. Em 1999, a então Aracruz Celulose (atualmente nomeada Fibria) realizou uma sensível intervenção de engenharia na



¹⁰⁷ FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade de Degredo,

Linhares (ES). Universidade Dutos da Petrobrás no Degredo ; Fundação Cultural Palmares. Crédito: Acervo pessoal do Degredo

calha original do Rio Doce, com a construção de dutos de transposição de grandes quantidades de água para o Rio Riacho, na finalidade de se abastecer a “Fábrica C” da empresa. A obra teria causado dois efeitos negativos principais, sentidos pela população do Degredo: primeiro, o assoreamento do leito original do Rio Doce, fazendo emergirem grandes bancos de areia ao longo de sua calha; em seguida foi a contaminação das águas do Rio Riacho, ocasionando mortandades sazonais de peixes, justamente nas áreas de nascente e recarga dos córregos mais próximos ao Oceano Atlântico. Tais cursos d’água são justamente um dos locais privilegiados para a prática da pesca pelos moradores do Degredo.

Recentemente, em 2012 e 2013, a Manabi Logística S/A apresentou à comunidade seu projeto de construção de um porto e mineroduto em uma área de 13 km na costa da região. O projeto do porto previa uma dragagem com até 25 m de profundidade, o que fatalmente alteraria os locais de pesca de espécies típicas e destruiria pontos de desova e reprodução habituais, comprometendo a

reprodução econômica da comunidade, à época, fortemente vinculada a essa atividade. Para além desses efeitos, ficou patente o receio dos moradores do Degredo de se repetir o derramamento de óleo ocorrido nas águas do município vizinho, São Mateus, no Terminal Norte de Barra Nova, em 2009, que prejudicou as condições de pesca e travessia da área costeira por meses.

Já em 2014, foi realizada a *II Plenária do Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração*, em Brasília (DF), evento que contou com a participação de 150 pessoas, representantes das diversas comunidades e formas de impactados no norte capixaba, incluindo moradores do Degredo. Embora a discussão tenha sido bastante intensa, abordando-se questões relativas à ação dos fazendeiros na região e aos conflitos da comunidade junto a grandes empreendimentos que atuam ou pretendem atuar no território, como a Petrobras, a Fibria e a Manabi, os encaminhamentos não foram suficientes para prevenir a ocorrência do evento mais marcante para o Degredo, vivido um ano após.



O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO E A CRQ DO DEGREDO

O rompimento da Barragem de Fundão, em novembro de 2015, representa mais um e, talvez, um dos mais importantes conflitos vividos recentemente pela Comunidade do Degredo junto a grandes empreendimentos. A lama chegou ao território por volta do dia 21 de novembro de 2015, espalhando-se pela foz do Rio Doce, ao sul da CRQ, e pelo Oceano Atlântico. Em seguida, os rejeitos provenientes da produção minerária da Samarco atingiram as praias ao norte da foz, chegando até o Rio Ipiranga, utilizado para diversos fins pela população do Degredo, causando-lhes enormes prejuízos.

As consequências desse evento para Degredo são diversas, conforme será demonstrado nas seções seguintes deste documento. Os efeitos causados aos meios físico e biótico, relacionados ao solo, às águas, plantas e animais da região, foram responsáveis pela produção de consequências negativas para a comunidade como um todo. Em se tratando de uma população tradicional, tais efeitos são percebidos em distintos âmbitos que compõem a sua tradicionalidade, incluindo suas formas de produtividade, sociabilidade, territorialidade e culturalidade.

Somente a partir do início de 2016, tendo como base o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), a Fundação Renova deu início à implementação das ações de reparação na Comunidade do Degredo. No entanto, até o presente momento, poucas ações concretas

foram realizadas para reparar os danos causados. As primeiras atividades da Fundação no território, relacionadas ao levantamento e cadastramento dos moradores impactados, foram implementadas de maneira malsucedida, sendo tumultuadas por intervenções descontextualizadas por parte dos profissionais contratados pela Renova, que desconsideraram os aspectos tradicionais do Degredo. Após reivindicação dos moradores e reclamação formal da Associação Comunitária local, questionando o modelo de relacionamento e a atuação da empresa junto aos moradores, a Renova teve de reorganizar o seu fluxo de ações, colocando em execução um escopo de atividades específicas, estruturadas para atendimento às particularidades da comunidade tradicional quilombola.

Este estudo configura-se como uma das etapas importantes para a melhor identificação dos impactos e proposição de soluções às consequências do rompimento da Barragem de Fundão para a comunidade, especialmente por meio da elaboração subsequente do *Plano Básico Ambiental (PBA)*. Como desdobramento, desde a sua elaboração, foi mobilizado um grupo de trabalho, formado por moradores da comunidade, que se reúne quinzenalmente para o planejamento e a viabilização de ações de restituição das condições de trabalho, renda e qualidade de vida local, tendo como um de seus resultados o provimento do *Auxílio Financeiro Emergencial* a 130 famílias¹⁰⁸.

¹⁰⁸ O Auxílio Financeiro Emergencial é uma das ações de compensação e reparação socioeconômica promovidas pela Fundação Renova. Por meio dele, mensalmente, é pago o valor relativo a um salário mínimo para cada núcleo familiar (chefe de família), com o acréscimo de 20% de um salário para

cada dependente. A definição das famílias contempladas se deu a partir de uma lista construída pela própria população local, contendo a relação de pessoas consideradas a priori como elegíveis para receber o Auxílio.

CAPÍTULO 3

CARACTERIZAÇÃO FISIOGRÁFICA

DO TERRITÓRIO QUILOMBOLA DO DEGREDO

CAPÍTULO 3

CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DO TERRITÓRIO QUILOMBOLA DO DEGREDO

Os impactos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão à Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo se manifestaram em distintos aspectos do território onde ela se situa. Os efeitos iniciais foram percebidos nas condições fisiográficas da região, como consequência imediata do carreamento dos rejeitos pelas águas do Rio Doce, chegando até o Oceano Atlântico, na porção do mar que banha o território do Degredo. Em seguida, outros efeitos repercutiram nos meios bióticos e antrópicos da Comunidade. Considerando a ocorrência do evento, este capítulo tem como objetivo caracterizar a hidrologia, geologia e geomorfologia do território quilombola. A partir desse diagnóstico, busca-se relacionar possíveis impactos ocasionados pelo rompimento às variáveis ambientais mencionadas¹⁰⁹.

Para alcançar os objetivos traçados, inicialmente, foi realizado levantamento bibliográfico e cartográfico da topografia da região, utilizando imagens de satélite do Serviço Geológico dos Estados Unidos (*United States Geological Survey* – USGS) e mapas

topográficos elaborados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹¹⁰. Em seguida, foram geradas cartas de campo com referências locais para uso *in loco*. Estas continham os contornos de um polígono que representava, preliminarmente, território¹¹¹. As cartas produzidas também serviram para a indicação dos pontos de maior probabilidade de contaminação de água e solo pelos rejeitos, bem como para o planejamento dos locais de coleta de amostras a serem analisadas.

As campanhas de pesquisa de campo ocorreram entre os dias 14 e 18 de agosto de 2017. No território, o trabalho das equipes de topografia e hidrografia teve, como marco inicial, a realização de uma reunião com os representantes da Comunidade, para a apresentação da equipe de especialistas, dos *auxiliares de campo*¹¹² e planejamento das atividades. Após consulta aos moradores do Degredo, a equipe verificou os locais estratégicos do território, como trechos da calha do Rio Ipiranga, as principais lagoas, potenciais focos de processos erosivos e de possíveis contaminações, além de locais percebidos como atingidos em maior

¹⁰⁹ O conteúdo deste capítulo atende aos requisitos dispostos nos itens 3.1.1, 3.1.4 e 3.3.2 do Termo de Referência para a elaboração do presente Estudo.

¹¹⁰ Foram utilizadas, especificamente, as folhas SE-24-Y-D (Linhares) e SE-24-Y-B (São Mateus).

¹¹¹ Este esforço de delineamento de um território quilombola foi realizado partir de dados secundários (OLIVEIRA, 1997; FERREIRA E OLIVEIRA, 2015), com a finalidade única de subsidiar a noção de uma Área de Estudo, fundamental para os estudos ambientais desenharem um universo ou área amostral. Sendo assim, reforça-se que este polígono rascunhado, que será por vezes mostrado ao longo deste estudo, tem o objetivo primeiro de orientar as análises empreendidas em campo, não tendo, em momento algum, intenção de subsidiar a comunidade ou os órgãos

intervenientes no pleito territorial da comunidade, conforme praxe do processo de titulação de áreas quilombolas.

¹¹² Uma particularidade na execução dessa pesquisa é o fato de contar com o apoio de pessoas da própria Comunidade do Degredo como auxiliares de campo remunerados. Essas pessoas foram indicadas por lideranças locais, para atuarem como representantes quilombolas na elaboração do Estudo. Para esta atividade específica, foi selecionada uma pessoa para orientar e acompanhar a equipe de geólogos da Consultoria pelo período de cinco dias. Para seleção desse morador, foi solicitado a indicação de pessoa com conhecimento sobre as nascentes e poços do Degredo, sobre a natureza do solo da região e as possíveis mudanças causadas em decorrência do rompimento, bem como que soubesse andar por todo o território e guiar a equipe até os cursos d'água e lagoas locais.

magnitude. De forma complementar, foram identificados os poços artesanais e outros sistemas existentes para coleta de água pela Comunidade.

Os deslocamentos até os pontos de interesse foram orientados pelos *auxiliares de campo*, pessoas indicadas da própria Comunidade, o que possibilitou o contato com saberes da população local e a constante troca de informações. A metodologia de pesquisa utilizada permitiu abranger a área amostral

delineada para o estudo e coleta de dados primários, agregando elementos importantes da percepção ambiental dos membros da Comunidade, principalmente aqueles vinculados ao tipo de uso e ocupação do solo. Além das cartas de referência, foi utilizado um dispositivo GPS *Garmin Etrex 20*, como forma de localizar os pontos pré-estabelecidos. Em cada um deles, foi registrada a coordenada geográfica e realizada a documentação fotográfica de interesse. Ao todo, foram visitados 20 pontos de amostragem.

FOTO 1. Reunião inicial entre a equipe de especialistas e auxiliares de campo



Crédito: Herkenhoff & Prates.

FOTO 2. Troca de informações entre a equipe técnica durante as atividades de campo



Crédito: Herkenhoff & Prates.

TABELA 7. Pontos de amostragem para o levantamento de dados na área da Comunidade do Degredo, com as respectivas coordenadas geográficas

PONTOS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS UTM (24 K – WGS84)	
	LESTE	NORTE
P1	424425	7865705
P2	425992	7855203
P3	425532	7853961
P4	424906	7852213
P5	424303	7850360
P6	424132	7849817
P7	423883	7849805
P8	426878	7859206
P9	425132	7881002
P10	424032	7888331
P11	424357	7862342
P12	425125	7862495
P13	426944	7862999
P14	427383	7862982
P15	427176	7861728
P16	423931	7867452
P17	423369	7852993
P18	415120	7828716
P19	424666	7874064
P20	424212	7863774

Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates.

Os resultados das análises realizadas são apresentados ao longo das próximas seções. Com base nelas, foram produzidos mapas de localização e referência das áreas impactadas, desde a Barragem de Fundão, no Complexo Minerário de Germano, em Mariana (MG), até a foz do Rio Doce, no Distrito de Regência, em Linhares (ES).



Degredo.

Foto: Alessandra Giovanna

ASPECTOS DA GEOLOGIA DO TERRITÓRIO

De acordo com os moradores da Comunidade do Degredo, nesse território, é recorrente a presença de areia, devido ao alagamento constante da região no período de chuvas ou pela força das marés. As ondulações do terreno seriam formações do tipo “*dunas de areia antigas*”, formadas ao longo do tempo, à medida em que o nível do mar se afastou do litoral, fazendo com que elas se localizassem na porção mais interna da região costeira. Ainda segundo os comunitários, o alagamento dessas áreas causa o empobrecimento ou enfraquecimento da vegetação, tornando a presença de espécies arbustivas típicas da porção litorânea mais perceptível nas partes altas do Degredo. Ainda para eles, o nível de água no lençol freático é bastante profundo e os poços perfurados apresentam pacote espesso de areias. Em porções mais profundas, há “areia endurecida”, provavelmente arenito.

As avaliações técnicas realizadas no local corroboraram algumas das percepções dos moradores. A geologia da região é caracterizada pela predominância de unidades litoestratigráficas, resultantes de processos deposicionais quaternários de origens fluviais, coluviais, lacustres e marinhos, relacionados especialmente com oscilações no nível do mar, que tiveram início no pleistocênico. Esses depósitos sedimentares deram origem à unidade denominada planície costeira. As feições fluviais e coluviais estão relacionadas à área de influência da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, mais especificamente, com sua foz, que sofre deslocamentos ao longo do tempo. A região é dominada por coberturas de sedimentos cenozoicos como depósitos aluvionares, marinhos, litorâneos, detrítico-lateríticos e detríticos, além de algumas bacias sedimentares proterozóicas, do tipo margem passiva com gnaisses kinzigíticos e biotita gnaisses com lentes de quartzo¹¹³.



Degredo.

Foto: Alessandra Giovanna

¹¹³ DOMINGUEZ, J.M.L., BITTENCOURT, A.C.S.P., MARTIN, L... Esquema evolutivo da sedimentação quaternária nas feições deltaicas dos rios São Francisco (SE/AL),

Jequitinhonha (BA), Doce (ES) e Paraíba do Sul (RJ). Rev. Bras. Geociências. 11 (4), 227-237. 1981.

UNIDADES GEOLÓGICAS

Por meio da análise de foto aérea da região onde se situa a CRQ do Degredo, foram identificadas diversas unidades geológicas¹¹⁴, apresentadas brevemente a seguir¹¹⁵:

- ▶ **Depósitos marinhos litorâneos antigos:** formados por sedimentos arenosos brancos em sua superfície e gradativamente mais escuros em profundidade, atingindo um tom acastanhado. A cor escura deve-se ao acúmulo de matéria orgânica. Apresentam estruturas sedimentares singenéticas, como estratificações cruzadas de baixo ângulo e espinha-de-peixe. Na planície costeira da foz do Rio Doce, esses terraços marinhos pleistocênicos são bem desenvolvidos, formando depósitos relativamente contínuos. Nos *depósitos marinhos litorâneos* recentes, nas desembocaduras do Rio Doce, ocorrem terraços marinhos de areias holocênicas, os quais não se encontram impregnados por ácidos húmicos e exibem alinhamentos de cristas praias contínuos e poucos espaçados. Em alguns trechos do litoral, principalmente na planície costeira do Rio Doce, afloram arenitos de praia por debaixo das cristas praias.
- ▶ **Depósitos de paleocanais recentes:** na região, são reconhecíveis alguns casos de depósitos fluviais holocênicos. Situados quase sempre na desembocadura do Rio Doce, onde aparecem deltas intralagunares de grandes dimensões, no local, é possível visualizar vários paleocanais preenchidos de sedimentos arenosos.
- ▶ **Depósitos aluviais e coluviais indiferenciados:** assim são denominados todos os depósitos argiloarenosos encontrados nos vales frequentemente acima do limite atingido pela penúltima transgressão, ocorrida no Pleistoceno. Esses depósitos foram reunidos em um único grupo, já que, nesses vales, podem ser encontrados depósitos de idades diferentes que não podem ser separados em um mapeamento em escala de reconhecimento.
- ▶ **Depósitos de pântanos e manguezais recentes:** são caracterizados por sedimentos, em geral, pelíticos, localmente arenosos e quase sempre ricos em matéria orgânica, podendo conter fragmentos de madeira e conchas de moluscos. São especialmente desenvolvidos na região de Conceição da Barra, no baixo curso do Rio São Mateus. Logo ao sul, os manguezais desenvolvem-se nas margens do Rio Paricu, em virtude da abertura da Barra Nova. Ao sul da planície costeira do Rio Doce, os depósitos de manguezais são particularmente desenvolvidos na região de Santa Cruz, penetrando mais ou menos profundamente no continente.

¹¹⁴ AB'SABER, A. Os Domínios Morfoclimáticos da América do Sul - primeira aproximação. Geomorfologia, n. 52, p.1-22, 1977.

¹¹⁵ PIAZZA, H.D.; ARAUJO, M.B. Projeto Rio Doce. Geologia da Parte Continental. Relatório N° 1582. Petrobrás RPBA: Salvador, p. 63, 1972.

MAPA 9. Linhas indicando Cordões litorâneos típicos da área do Degredo



Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates. Imagem de Satélite GoogleEarth.

- **Cordões litorâneos recentes:** no Brasil, o abaixamento do nível relativo do mar de cerca de 3 a 4 metros nos últimos 5.700 anos, favoreceu a progradação da linha de costa, originando extensas planícies de cordões litorâneos. No Espírito Santo, pode ser observada uma extensa planície de cordões litorâneos no Delta Dominado ou Modificado por Ondas do Rio Doce com feição morfológica positiva alongada moldada sobre as areias da baixada. Os cordões litorâneos distribuem-se no estado formando uma faixa praticamente contínua ao longo da costa, em toda extensão da frente deltaica, assumindo larguras que variam de 16 km, na região da foz do Rio Doce, ao mínimo de 240 metros, a norte de Conceição da Barra. Nessas regiões, são reconhecidos dois tipos de cordões recentes: eólicos e marinhos (depósitos de praia). Litologicamente, constituem-se de areia quartzosa cuja granulometria é variável. Ocorrendo da antiga foz do paleocanal norte do Rio Doce, para sul, areias grosseiras marinhas com grânulos, seixos e conchas, tornando-se mais finas ao norte daquela região. As areias eólicas caracterizam-se pela textura fina, boa seleção e ausência de mica. Ocorrem, sobretudo, na região da Lagoa do Segredo, mostrando a linha de truncamento de 136 anos atrás. Mais a leste, observa-se cordões litorâneos mais recentes.

FIGURA 3. Linhas indicando Cordões litorâneos típicos da área do Degredo



Crédito: Herkenhoff & Prates.

- ▶ **Cordões litorâneos antigos:** *unidade geológica de maior expressão no território do Degredo*, são caracterizadas por sedimentos arenosos superficialmente brancos e comumente acastanhados em profundidade. Essa cor escura deve-se à impregnação por matéria orgânica. A presença de estruturas sedimentares singenéticas como estratificações cruzadas de baixo ângulo e espinha-de-peixe mostra a origem de um ambiente marinho correspondente à zona de maré baixa. Nas porções mais internas das planícies costeiras, a altitude desses terraços pode variar de 8 a 10 metros, declinando rumo ao mar. A superfície é marcada por alinhamentos de cristas praiais, que podem ser mais ou menos diferenciados dos terraços holocênicos.

MAPA 10. Depósitos flúvio-lagunares recentes à oeste da área do Degredo



Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates. Imagem de Satélite GoogleEarth.

- ▶ **Depósitos flúvio-lagunares recentes:** nas zonas baixas, ocorrem sedimentos sílticos e/ou arenoargilosos ricos em matéria orgânica, podendo apresentar grande quantidade de conchas de moluscos de ambientes lagunares. Esses depósitos separam terraços arenosos pleistocênicos e holocênicos ou estão presentes nos cursos inferiores de grandes vales não-preenchidos por sedimentos fluviais. Durante uma fase de submersão ocorrida antes de 5.100 anos AP, o litoral foi invadido pelo mar, levando à formação de sistemas lagunares que se estabeleceram atrás de ilhas-barreiras situadas principalmente na foz do Rio Doce. Após 5.100 anos AP, a regressão do nível relativo do mar provocou a ressecção dessas lagunas, ao mesmo tempo em que eram colmatadas e substituídas por áreas pantanosas. A subida do nível marinho, que ocorreu entre 3.900 e 2.500 anos AP, promoveu a reocupação parcial desses locais.
- ▶ **Depósitos fluviais argilo-arenosos e arenosos recentes:** localizados nas regiões de Bom Jesus do Norte, nas proximidades de Baixo Guandu, ao longo de Rios como o Doce e seu delta, espalhando-se pela costa leste do Espírito Santo, desde o Rio Itabapoana até o Rio São Mateus, são litologicamente diferenciados em depósitos aluvionares ou areias brancas. O primeiro tipo constitui depósitos de areias quartzosas grossas, de grãos angulosos mal selecionados, conglomeráticas, micáceas, com intercalações argilo-sílticas e argilosas. Relacionados em sua maioria ao Rio Doce e suas planícies de inundação, nas demais áreas em que ocorrem, as aluviões mostram uma composição com mais cascalho, areia e argila. As areias brancas são quartzosas, de granulação média a grossa, mal selecionadas. Esses depósitos se estendem por algumas centenas de metros segundo uma direção leste-oeste acima do Grupo Barreiras parecendo representar antigos canais fluviais. São regularmente explorados para fins de construção civil.

ASPECTOS DA GEOMORFOLOGIA DO TERRITÓRIO

As unidades geomorfológicas presentes na área da CRQ do Degredo são representadas por planícies marinhas, lacustres e fluviais e por regiões de paleocanais, nas quais predominam, ou são mais expressivos, os processos deposicionais, ou seja, de aporte de sedimento. Sendo assim, as erosões, processos de remoção de sedimentos, são pouco expressivos. Nesse território, portanto, percebe-se com mais frequência acúmulo de terras, principalmente na forma de dunas, sendo incomum a ocorrência de fendas ou buracos. Degredo está inserido na zona de unidade geomorfológica planície marinha, desenvolvida sobre depósitos sedimentares marinhos datados do quaternário (holoceno), com relevo plano e baixas altitudes.

As planícies fluviais possuem superfícies planas recobertas por materiais de textura argilosa, siltica e arenosa. Já as planícies lacustres são compostas por terrenos planos, também recobertos por materiais de textura argilosa, e média com matéria orgânica e turfa, com áreas inundáveis e brejosas. Ocorrem, ainda, regiões de planícies marinhas, de terrenos planos com feixes de cordões litorâneos e lagoas costeiras, recobertos por sedimentos predominantemente arenosos, além de regiões de paleocanais, que apresentam superfícies planas, constituídas por areias, silte e argila de origem fluvial.

A topografia é levemente ondulada devido à presença de cristas de cordões litorâneos. De modo geral, os terrenos do território do Degredo apresentam baixas altitudes, próximas do nível do mar, com as variações

altimétricas entre zero e até pouco mais de três metros. A planície lacustre corresponde ao nível topográfico mais baixo, poucos metros a menos da planície marinha. As únicas quebras de relevo da região são as ondulações relativas aos cordões litorâneos e às linhas de costa, que podem ter diferenças de dois a três metros verticais.

Os cordões litorâneos são bem delineados, estreitos, pouco elevados, de dois a três metros, e formam um feixe com notável paralelismo e grande continuidade lateral. As zonas baixas que os separam são comumente ocupadas por terras úmidas. São constituídos, ainda, por material arenoso nas cristas e material siltico-argiloso ou areno-argiloso nas depressões entre as cristas onde ocorrem solos hidromórficos mal drenados.

Por ser uma região totalmente aplainada, não existem encostas e a ação erosiva seria a de carreamento do Rio Ipiranga, que transporta os sedimentos de todo o seu leito para sua foz do Rio Doce. O vento é um agente erosivo característico dessas regiões, mas pela ausência de dunas descobertas, ele não chega a modificar a paisagem ou o relevo praiano. Os solos são originados principalmente pela influência fluvial. Os tipos variam de Cambissolos e Neossolos flúvicos, Neossolos Quartzareníticos, Gleissolos Mecânicos e Hípicos e Espodossolos Ferrihumilúvico, variando de Estróficos a Distróficos típicos, de textura argilosa à média, a moderado à fraco e relevo plano.

FOTO 3. Planície costeira totalmente plana, com pequenas ondulações causadas pelos cordões litorâneos



Crédito: Herkenhoff & Prates.

FOTO 4. Ondulações de pequenas dunas recobertas por vegetação de restinga, próximo à linha de costa



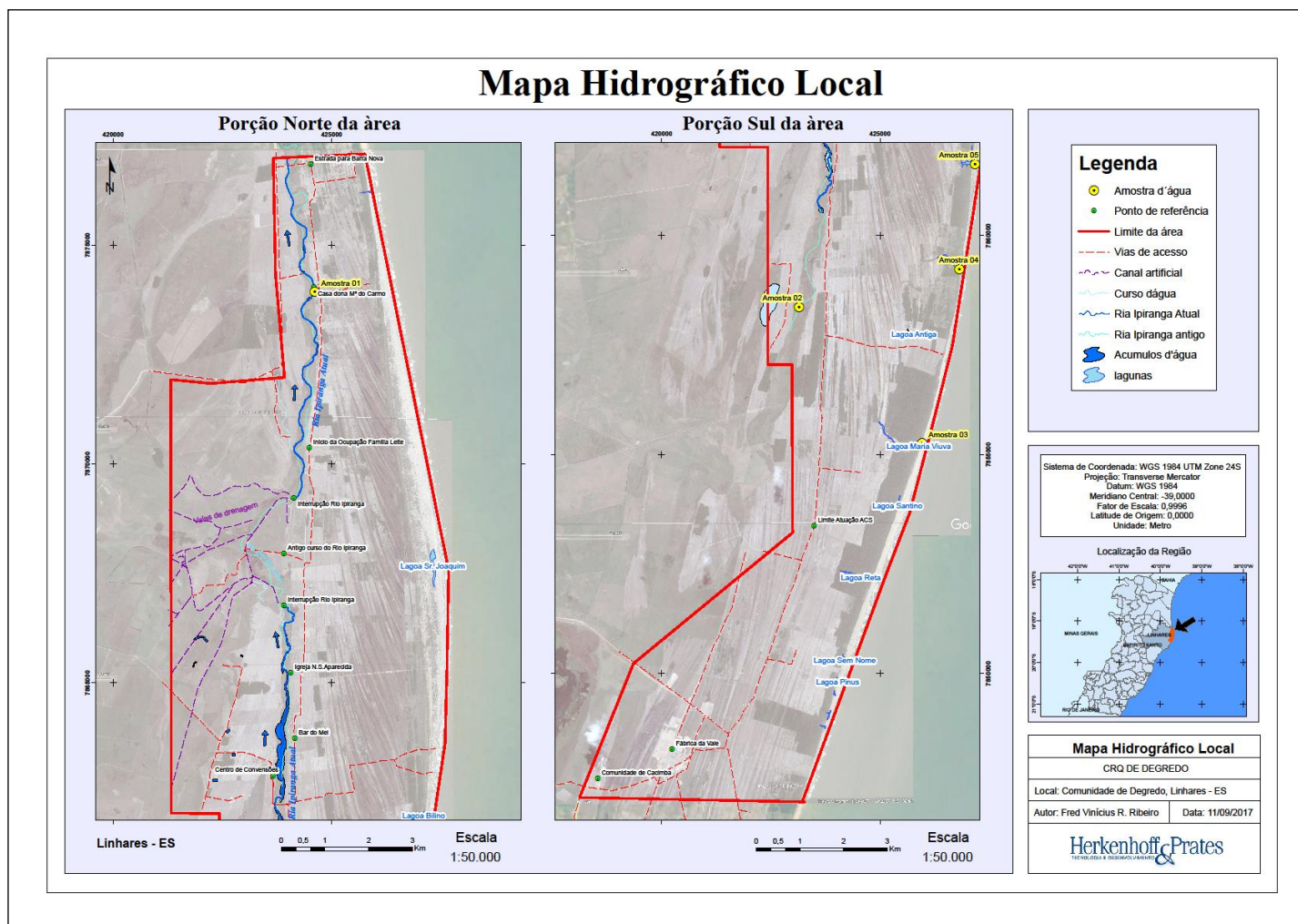
Crédito: Herkenhoff & Prates.

ASPECTOS DA HIDROGRAFIA DO TERRITÓRIO

Os cursos d'água são elementos de destaque na paisagem do Município de Linhares, importantes para a dinâmica econômica e social da cidade, além de serem importantes atrativos turísticos para o local. Estudos apontam existir até 90 lagoas nos limites do território, que possui a maior disponibilidade de água doce do Estado do Espírito Santo. Além das belas praias e dos inúmeros córregos que cortam a cidade, Linhares conta, ainda, com os rios Juparanã, São José, Bananal, Ipiranga, da Terra Alta, Barra Seca, Cupido, das Palmas, das Palminhas, da Lagoa Nova, Monsarás, Quartel, Comboios, do Norte, dos Amarelos, do Limão e das Piabinhas.

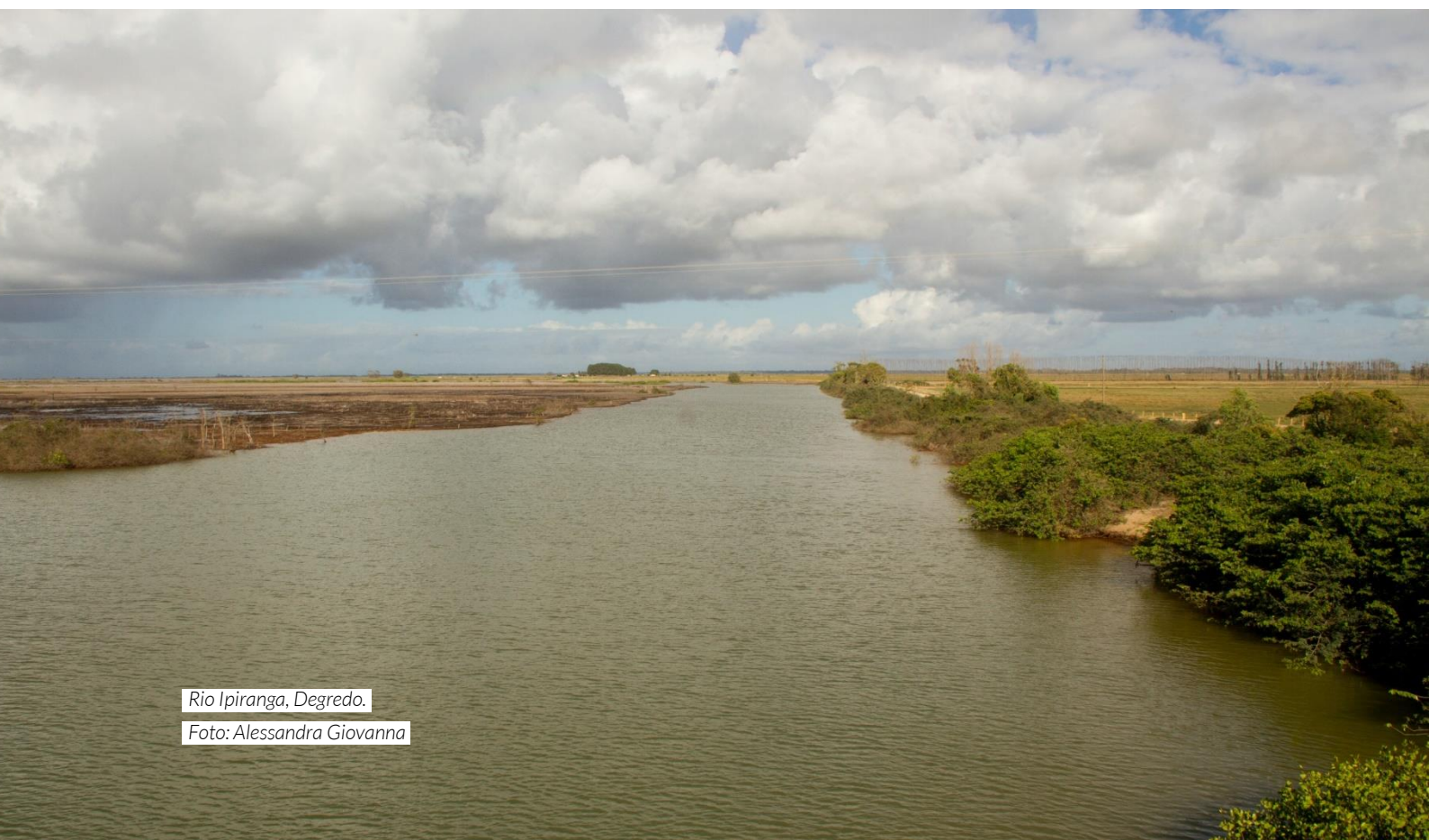
A partir dos anos 1950, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), órgão atualmente extinto, realizou diversas obras de drenagem do território, com o objetivo de viabilizar a exploração da área por atividades agropecuárias. Posteriormente, a drenagem dos pântanos da região foi continuada de forma desordenada, por meio da abertura de canais por diversos fazendeiros locais. Atualmente, os proprietários de terras de Linhares, além de continuar construindo novos canais de drenagem, que cortam grandes áreas, também instalam comportas que influenciam no regime fluviométrico.

MAPA 11. Mapa representativo da hidrografia da região do Degredo



Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates.

As rochas desse território, vale dizer, embora apresentem origem sedimentar, não se classificam com grandes potencialidades no que se refere aos recursos hídricos subterrâneos, principalmente em função da heterogeneidade de seus sedimentos, comportando-se como um aquífero livre ou semiconfinado¹¹⁶. Segundo avaliação do Mapa Hidrogeológico do Brasil¹¹⁷, a capacidade de produção do sistema de aquífero da região do Degredo é bastante variável, estando a sua produtividade avaliada entre média e fraca, com importância hidrogeológica relativa média. No entanto, a capacidade de produção desse aquífero é bastante aumentada se considerado em conjunto com a parte superior da formação rochosa mais próxima à região do Rio Doce, que é classificada como de boas perspectivas hidrogeológicas, com alta potencialidade para captação de água subterrânea dependendo dos locais a serem extraídos tais recursos¹¹⁸.



Rio Ipiranga, Degredo.

Foto: Alessandra Giovanna

¹¹⁶ As águas subterrâneas podem ocorrer em rochas de todas as idades, em maior ou menor quantidade, desde as mais antigas até as mais recentes. Estas últimas, classificadas no Terciário e Quaternário, de modo geral, produzem aquíferos melhores que as primeiras, fruto da redução da porosidade e permeabilidade, por que passaram as rochas mais antigas, uma vez que já foram comprimidas e cimentadas. As águas subterrâneas se acumulam e circulam nos espaços intersticiais das rochas, constituindo as reservas de águas do subsolo, tendo como principal origem a precipitação pluviométrica e a consecutiva infiltração direta ou diferencial. Os aquíferos livres, no entanto, não permitem uma captação condizente com as necessidades de abastecimento de grandes populações ou industrial de médio a grande porte, à exceção de casos excepcionais. Aquíferos freáticos são mais comumente utilizados em poços rasos para o abastecimento doméstico ou de pequenas unidades industriais.

¹¹⁷ CPRM/DNPM. Mapa Hidrogeológico do Brasil; 1983

¹¹⁸ Esse aquífero mais profundo, normalmente explorado por meio de poços tubulares, apresenta diversas vantagens em relação às captações freáticas, já que, em geral, são menos passíveis de contaminação, necessitando apenas de uma simples desinfecção para cumprir as exigências de potabilidade. Além disso, os poços profundos geram vazão superior, capaz de atender áreas urbanas ou grandes projetos industriais e rurais. Como desvantagem da captação em água profunda, tem-se o custo mais elevado da perfuração do poço e de seus equipamentos, muitas vezes inviabilizando a sua exploração por pequenos proprietários ou pequenas comunidades.

Com a proibição do manejo antrópico nas áreas de Restinga, na década de 1990, a importância dos cursos d'água para a Comunidade se tornou ainda mais central. A medida levou ao impedimento do plantio de mandioca no território, fazendo com que a coleta de peixes, atividade historicamente preponderante para a população local, passasse a ocupar exclusivamente o papel de principal fonte de obtenção de renda para os moradores. Antes do rompimento da Barragem de Fundão, quase a totalidade das famílias do Degredo (95,2%) possuía ao menos um integrante que se dedicava à atividade pesqueira, conforme será detalhado adiante, neste estudo.

Embora a pesca fosse realizada em diferentes locais do território, variando entre as modalidades fluvial, lacustre e marítima, esta última era a preferida por 68% dos pescadores, sendo também considerada a mais rentável para eles. Percebe-se, dessa forma, a relevância do ambiente marinho para a Comunidade do Degredo, sendo esse o espaço preferencial dos moradores para exercício dessa atividade produtiva, bem como para a sociabilização, o exercício de práticas de lazer e a recreação. Atualmente, em função do carreamento dos rejeitos até a foz do Rio Doce, a pesca marítima está proibida em todo o território.

A despeito da centralidade do mar para o território do Degredo, até a data de fechamento deste relatório, não foi concedida pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema-ES) a licença de pesca científica, solicitada pela Fundação Cultural Palmares junto à Câmara Técnica Câmara Técnica Indígena e Povos e Comunidades Tradicionais (CT-IPCT). A não obtenção dessa licença impediu a concretização de análises mais robustas acerca do ambiente marinho, incluindo o estudo da composição e diversidade da ictiofauna costeira, bem como a análise de tecidos para a avaliação da potencial contaminação.

CHEGADA DOS REJEITOS AO TERRITÓRIO DO DEGREDO

Além dos impactos reconhecidos no mar da região, os relatos colhidos em campo junto aos moradores da Comunidade do Degredo informam que os rejeitos provenientes da Barragem de Fundão e que chegaram até o Oceano Atlântico, na altura de Linhares, atingiu o Rio Ipiranga, principal curso d'água do território quilombola. Além disso, haveria afetado as lagunas praianas, que têm contribuição de água do mar em regime de preamar. Nesse caso, os rejeitos teriam subido o Rio Doce desde sua foz, pela força das marés, contaminando-o com as impurezas da lama e demais sedimentos carreados.

A contaminação das águas do território, ainda de acordo com a percepção da população local, teria alterado a composição química das águas, principalmente o nível de acidez, e recoberto o leito do Rio com fina camada de sedimentos, prejudicando a oxigenação da água e reduzindo a ictiofauna da região. Outra resultante do evento foi o afugentamento dos animais que usavam o Rio como fonte de alimentação ou dessedentação. Os moradores relatam, ainda, a possibilidade de contaminação de lençol freático e aquíferos da região.

A ação de fazendeiros da região foi outro ponto abordado pelos comunitários consultados pela equipe de pesquisadores. Segundo eles, os fazendeiros aterraram e interromperam o leito do Rio Ipiranga a certa altura de seu curso, com o objetivo de garantir a drenagem de áreas para abertura de pastagem e plantações. O Rio também foi desviado e segmentado artificialmente, por meio de valas abertas para drenagem, irrigação e bebedouro para o gado. Para eles, essas interrupções impossibilitaram a pluma de rejeitos de atingir a porção de montante do Rio, protegendo-a até a ocorrência de inundação das planícies, que viria transportar os sedimentos por meio de saturação do solo e escoamento superficial.

FIGURA 4. Provável direção do fluxo de entrada dos rejeitos no Rio Ipiranga



Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates. Imagem de Satélite GoogleEarth.

FOTO 5. Lagoa com marcas de troca hídrica com mar



Crédito: Herkenhoff & Prates

De acordo com relatos de moradores do Degredo, os rejeitos provenientes do rompimento da Barragem de Fundão teriam atingido o Rio Ipiranga por meio de braço artificial aberto em sua porção jusante, que o liga com o Oceano Atlântico. No entanto, verificou-se ser pouco provável que a lama tenha subido diretamente desse local, o que a obrigaria a percorrer uma extensão considerável, de pouco mais de 5 km, em direção contrária ao fluxo regular da água, para então chegar até áreas ocupadas pelos moradores do Degredo. Sua ocorrência deveria contar com condições climáticas peculiares, relacionada ao regime das marés. Isso porque, o braço do Rio Ipiranga não possui fluxo de água, estando pouco abaixo do nível do mar e, portanto, não deságua no Oceano, apenas recebendo sua contribuição. A realização de estudo particularizado para análise comparada dos sedimentos de fundo existentes no Rio Ipiranga, seria de fundamental importância para verificação de tal hipótese.

Após a realização de escutas e pesquisas técnicas na região, **duas hipóteses principais indicam a possibilidade de que os rejeitos tenham atingido os rios, lagoas e lagunas costeiras do Degredo**. A primeira delas, indica que a contaminação teria ocorrido a partir das lagoas e lagunas costeiras, que têm contribuição da água do mar em regimes de preamar ou maré cheia. Outra forma de possível chegada dos rejeitos aos cursos d'água do Degredo seria a partir do escoamento superficial, dado pela saturação do solo e dos leitos dos rios em época de chuva, na qual essa região é inundada. Com o alagamento, os corpos d'água poderiam se comunicar com as águas do Rio Doce, justificando o seu impacto.

Importante destacar que, embora as técnicas de pesquisa empregadas pela Consultoria tenham

atendido integralmente aos itens do escopo contratado, as conclusões alcançadas apresentam algumas limitações, principalmente relacionadas à não previsão de estudos importantes para indicação de relações de causalidade associadas ao rompimento da Barragem de Fundão. Em especial, o Termo de Referência que embasa a produção deste estudo não contemplou a realização de pesquisas para (a) análise química dos sedimentos do fundo do Rio Ipiranga; (b) análise do solo na área marginal à calha do Rio Ipiranga; (c) análise de organismos aquáticos do Rio Ipiranga; e (d) análise comparativa das condições ambientais do território do Degredo, essenciais para a confirmação das hipóteses elencadas acerca do impacto causado pelo evento à Comunidade.

ANÁLISE DA ÁGUA

Para analisar os efeitos do rompimento para a hidrografia local, foram coletadas sete amostras d'água na região, sendo duas em lagoas, duas no Rio Ipiranga e três em águas subterrâneas, de poços domiciliares¹¹⁹. As amostras foram identificadas com codificações únicas e georreferenciadas, conforme ilustrado no mapa abaixo. Posteriormente, as amostras foram analisadas no *Laboratório de Análises Agronômicas e Ambientais Fullin*, credenciado pelos organismos oficiais para esta finalidade, com o objetivo de identificar e avaliar os parâmetros físicos, químicos e biológicos da água. A íntegra do parecer acerca dos resultados das análises das amostras coletadas na área da CRQ do Degredo encontra-se disponível no **Anexo 6** deste estudo.

A análise foi realizada com base nos parâmetros definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), em suas resoluções nº 274/00, 357/05 e 398/08, que balizam os

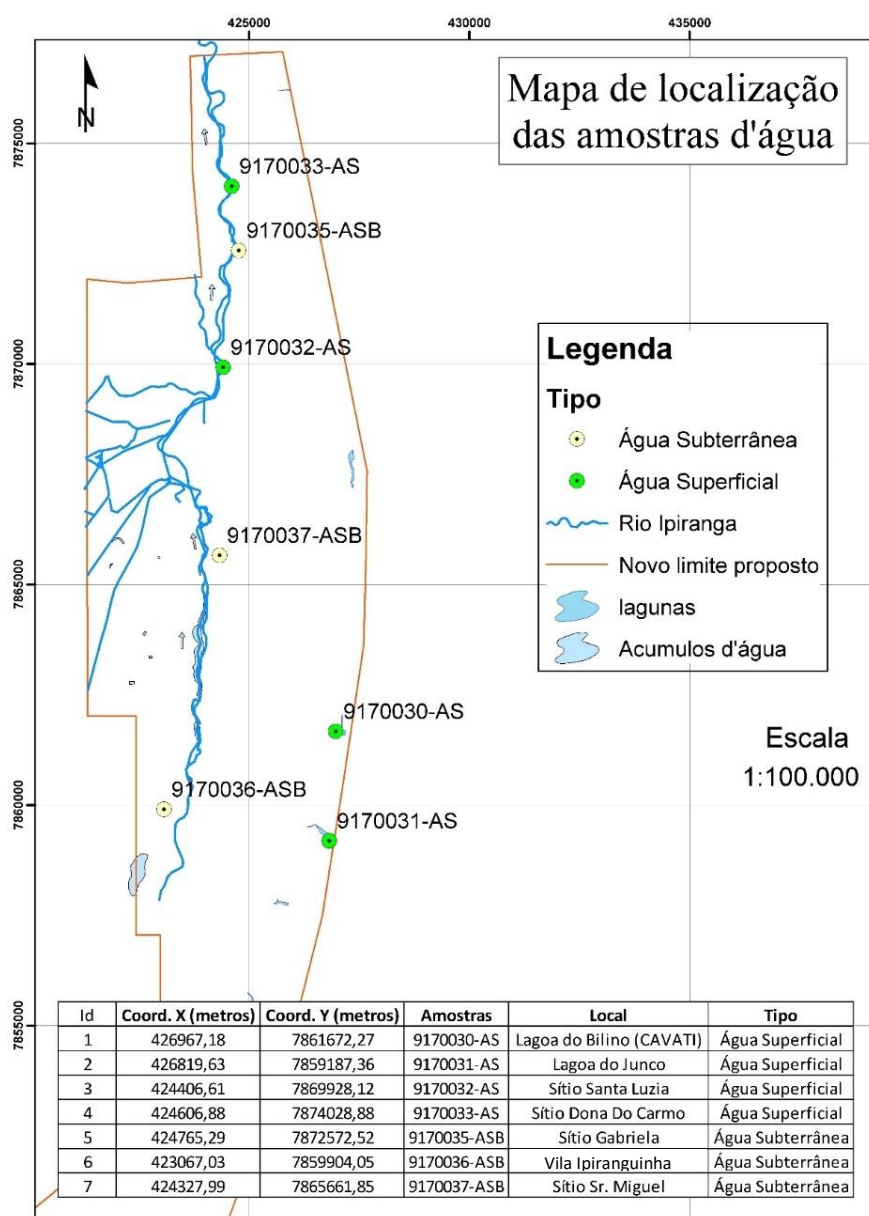
¹¹⁹ A classificação da água é dividida entre águas doces, águas salinas e águas salobras, tendo elas os respectivos níveis de salinidade, respectivamente: igual ou inferior a 0,5‰; superior a 0,5‰ e inferior a 30‰; e igual ou superior a 30‰.

A água doce com raras porções salobras do Rio Ipiranga indica Classe II para os parâmetros de acordo com a resolução Conama nº 274 de 2000.

Valores Máximos Permitidos (VMP) para os parâmetros de águas superficiais e subterrâneas, em seus estados bruto e potável. A escolha por esses referenciais teve como objetivo abranger todas as possibilidades de uso da água pela Comunidade, evitando, assim, negligenciar aspectos importantes sobre esse

recurso do ponto de vista da população. Por fim, os dados avaliados pelo laboratório sobre a qualidade da água coletada foram associados tanto com as informações obtidas em campo, pelos técnicos pesquisadores, quanto àquelas repassadas pelos moradores da Comunidade.

MAPA 12. Localização das amostras de água coletadas no território do Degredo



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

De acordo com a análise realizada, foram identificadas anomalias quanto aos critérios que indicam boa potabilidade e/ou equilíbrio aquático, nos seguintes parâmetros: *bactérias heterotróficas, coliformes termotolerantes, coliformes totais, cor aparente, cor real, acidez, ferro total e oxigênio dissolvido*. Entre eles, destaca-se que o nível de ferro está significativamente acima do valor máximo indicado pelas normais

ambientais referenciadas, embora os níveis de manganês, fósforo, nitrogênio e cloretos, também associados aos rejeitos, tenham apresentados baixos índices em todas as amostras.

Quanto aos *parâmetros biológicos*, foram detectadas anomalias em duas amostras analisadas, 9170035-ASB e 9170037-ASB, tendo a de final 37 apresentado maiores níveis de contaminação. Esse ponto de coleta, situado na parte baixa do Rio Ipiranga, caracteriza-se por forte antropização, devido à presença de fazendas, extensos pastos para criação de gado, áreas de plantações, desmatamentos, queimadas, interrupção ou aterramento do Rio e abertura de valas para drenagem, irrigação e bebedouro para animais.

Entre os *parâmetros físicos*, os que apresentaram resultados acima dos valores recomendados foram *cor aparente* e *cor real* da água; estando alteradas em todas as amostras, no primeiro caso, e apenas na amostra de final 35, no segundo caso. A amostra de final 36, extraída na região das nascentes do Rio Ipiranga, à montante das áreas antropizadas, apresenta-se com alteração apenas na cor aparente.

A acidez, o oxigênio dissolvido e o ferro, por sua vez, foram os *parâmetros químicos* que apresentaram os mais significativos valores acima dos referenciais permitidos. Todas as amostras apresentaram elevados teores de acidez, com variações crescentes de montante

para jusante do Rio Ipiranga, o que significa dizer que, quanto mais perto da foz, menor é a qualidade da água observada. Sobre o oxigênio dissolvido, os resultados de análise das amostras indicam que há deficiência desse elemento nas águas do baixo Rio Ipiranga. No entanto, bons resultados foram apurados nas lagoas praianas e nas áreas das amostras de final 32 e 33, nas porções média e alta do Rio.

O nível ferro total contido nas águas do Degredo, um dos elementos mais comumente associados aos rejeitos da mineração, está significativamente acima do valor máximo permitido pelas normas ambientais referenciadas (0,3 mg/L), chegando a até 14,60 mg/L nas amostras coletadas, o que pode significar um comprometimento desse recurso na região. As causas para alterações nos valores dos parâmetros analisados, no entanto, podem ser várias, entre as quais encontra-se os prováveis efeitos do rompimento da Barragem de Fundão para a hidrografia do Degredo.

Além desse fator, outros aspectos ambientais e históricos também impactam nos índices de ferro encontrados. Em primeiro lugar, a região é formada por rochas compostas de minerais ferrosos, o que eleva o teor de ferro das águas. Outro fator é a presença das mineradoras ao

longo do curso do Rio Doce, que têm depositado, longitudinalmente, esse óxido para as regiões de jusante. A presença do metal pode ter relação, ainda, com o desequilíbrio ecológico, devido ao *stress* ambiental apresentado no território, em decorrência do histórico de intervenções antropicas, notadamente relacionadas às fazendas da região. Por fim, as chuvas também provocam o carreamento de solos e químicos



Aspectos Físicos da água no Degredo
Crédito: Herkenhoff & Prates.

das margens para os leitos d'água. Todos esses fatores, associados à deposição de efluentes industriais, contribuem para a delineação de um cenário de contaminação das águas no Degredo.

Percebe-se, a partir da análise agregada desses fatores, que os parâmetros físicos interagem com os biológicos na medida em que a conformação atual do curso do Rio Ipiranga, sem quebras de relevo que proporcionem corredeiras e quedas essenciais para oxigenação da água, acabam por contextualizar uma situação de pouca atividade biológica e de elevada temperatura, fatores que comprometem a vida aquática. De acordo com relatos de moradores do Degredo, esse cenário é bastante diferente das feições originais do Rio, que possuía fluxo de água rápido e em corrente constante. A alteração contextual do Rio Ipiranga é, no entanto, independente e anterior ao rompimento da Barragem de Fundão e teria sido provocada por obras sanitárias e intervenções de engenharia, realizadas no território pelo menos desde a década de 1980.

Devido, sobretudo, à inexistência de dados anteriores, que serviriam de comparação, bem como do tempo decorrido entre o evento e as medições realizadas por este estudo, as análises empreendidas não são conclusivas quanto aos impactos do rompimento nos cursos de água doce do Degredo. Embora tenha sido constatado que o índice de ferro total está significativamente acima do valor máximo permitido, foram identificadas baixas quantidades de outros minerais componentes dos rejeitos de mineração, como o manganês e o cromo, bem como de outros não-metais abundantes, como o fósforo. Essa situação diminui a possibilidade de influência dos rejeitos da Barragem de Fundão sobre as atuais

condições da hidrografia do Degredo. De todo modo, os resultados informam que não é possível descartar a hipótese lançada pela Comunidade de que os rejeitos provenientes da Barragem de Fundão tenham atingido o Rio Ipiranga. É mais provável, a princípio, que tenham impactado de forma significativa apenas as lagoas e lagunas costeiras.

Embora os indicadores analisados sejam inconclusivos sobre os impactos do evento, eles são claros quanto à degradação do território por ação antrópica. A região pode ser caracterizada por forte intervenção humana sobre o meio ambiente, devido à presença de fazendas, extensos pastos para criação de gado, áreas de plantações, desmatamentos, queimadas, seccionamento ou aterramento do Rio Ipiranga e abertura de valas (canais de fuga) para drenagem, irrigação e bebedouro para animais. Essas intervenções são responsáveis históricas pelo comprometimento parcial de características da biodiversidade local.

Os efeitos negativos sobre o Rio Ipiranga, as lagoas e lagunas do território não puderam, no entanto, ser confirmados por este estudo, embora apresentem probabilidade de terem ocorrido. **Pode-se afirmar, assim, que a “chegada da lama” não foi um fator decisivo para a perda da qualidade da água desses ambientes, mas, caso confirmada, agravante da condição anterior de degradação.** Vale reforçar, no entanto, que a despeito dos potenciais impactos gerados aos cursos d'água do Degredo, o comprometimento do mar, per si, destaca os efeitos negativos à hidrografia do território. Nesse sentido, **a impossibilidade de uso do mar para atividade pesqueira representa o principal impacto na hidrografia local em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão.**

CAPÍTULO 4

CARACTERIZAÇÃO BIÓTICA

DO TERRITÓRIO QUILOMBOLA DO DEGREDO



CAPÍTULO 4

CARACTERIZAÇÃO BIÓTICA DO TERRITÓRIO QUILOMBOLA DO DEGREDO

Anteriormente, foram analisadas as características fisiográficas e as repercussões do rompimento da Barragem de Fundão sobre a hidrologia, a geologia e a geomorfologia do território onde está situada a Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo. Este capítulo, por sua vez, pretende caracterizar a *biota* do território quilombola, em suas feições faunísticas e florísticas, bem como avaliar suas inter-relações e outros aspectos ecológicos associados. Além disso, serão exploradas, a partir dessas informações, as possíveis ligações desses aspectos com o rompimento, buscando identificar seus impactos sobre a Comunidade¹²⁰.

Para alcançar tais objetivos, a caracterização da cobertura vegetal foi realizada em termos das *variações fisionômicas, de sua representatividade na paisagem, da composição florística e da estrutura vegetacional no território*. Paralelamente, a caracterização da fauna terrestre e aquática se deu com ênfase nas *relações ecológicas e na diversidade relacionada aos usos alimentares, culturais e econômicos pelos quilombolas*. As atividades de pesquisa que permitiram avaliar os aspectos bióticos do território foram realizadas em distintas etapas metodológicas, que serão melhor detalhadas nas seções a seguir.

Assim como na “*Caracterização Fisiográfica do Território*”, os trabalhos relacionados aos traços bióticos do Degredo contaram com o apoio de *auxiliares de campo* da própria comunidade,

indicados por lideranças locais para atuarem em conjunto com a equipe de especialistas. A partir dessa configuração, ambas as frentes de análise da biota local, *flora e fauna*, tiveram início com a realização de uma reunião com representantes dos moradores locais, para a apresentação da equipe técnica, alinhamento de informações e planejamento das atividades. As campanhas de campo ocorreram entre os dias 14 e 18 de agosto de 2017.

Com base em um mapa referencial elaborado previamente, com contornos de um polígono que representava, de forma preliminar, o território¹²¹, foram planejadas as visitas a áreas consideradas estratégicas. Os locais foram selecionados por meio da análise e interpretação das imagens de satélite disponíveis, incluindo trechos da calha do Rio Ipiranga, as principais lagoas e remanescentes de vegetação da Restinga na região. Os deslocamentos até os pontos de interesse foram orientados pelos *auxiliares de campo*, com o apoio de instrumento de GPS, o que permitiu abranger a área amostral delineada para o Estudo, agregando importantes contribuições da percepção ambiental dos comunitários, principalmente vinculadas aos tipos de uso e ocupação do solo, à presença ou ausência de vegetação natural e às alterações ambientais ocorridas ao longo do tempo.

Os resultados da caracterização da fauna e flora do território do território do Degredo são descritos nas seções abaixo.

¹²⁰ O conteúdo deste capítulo atende aos requisitos dispostos nos itens 3.1.2 e 3.1.3 do Termo de Referência para a elaboração do presente Estudo.

¹²¹ Esse esforço de delineamento do território foi realizado em escritório, a partir de dados secundários, com a finalidade

única de subsidiar a noção de uma *área de estudo*, fundamental para o delineamento de universo ou área amostral. A metodologia utilizada para a construção do mapa está descrita no capítulo anterior.

ASPECTOS DA COBERTURA VEGETAL DO TERRITÓRIO

Como forma de identificar os aspectos próprios da *flora* presente no local onde se situa a Comunidade do Degredo, a pesquisa levada à cabo para composição deste Estudo seguiu quatro passos fundamentais:

Fase 1. Caminhamento de fitofisionomias: Na primeira fase da pesquisa, foram percorridas todas as fitofisionomias presentes no território. Para esta atividade, o trabalho das equipes de fauna e flora teve, como marco inicial, a realização de uma reunião com os representantes da Comunidade, para a apresentação da equipe de especialistas, dos auxiliares de campo¹²² e planejamento das atividades. Após consulta aos moradores do Degredo, a equipe verificou os locais estratégicos do território a serem percorridos, notadamente os fragmentos florestais em estágio médio-avançado de regeneração. Ao longo do caminhamento, foi realizada a análise descritiva da vegetação local, por meio da qual foram observados os parâmetros necessários à classificação sucessional dos fragmentos e à composição florística, considerando sua importância ecológica para a conservação ambiental do território do Degredo, conforme o disposto nas resoluções do Conama nº 417/2009¹²³ e 438/2011¹²⁴. No ato da coleta das amostras, foi anotado o hábito de cada

espécie, o habitat e demais informações úteis para referências posteriores.

Fase 2. Análise descritiva da vegetação: Em seguida, a identificação do material coletado foi realizada com base na literatura técnica especializada e, quando necessária confirmação taxonômica, por comparação com a coleção do herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (BHCB-UFMG). Privilegiou-se o registro fotográfico, quando pertinente, de indivíduos de espécies ocorrentes que possuíam flores e/ou frutos. No entanto, alguns indivíduos estéreis também foram fotografados, analisados e identificados por meio das características morfológicas e filotaxia¹²⁵.

Fase 3. Verificação de relevância social e cultural: De forma paralela, foram realizadas rodas de conversa e diálogos individualizados junto à população do Degredo, especialmente com seus integrantes mais antigos ou com acúmulo de conhecimentos sobre o local. O intuito dessas interações foi permitir o estabelecimento da relação entre o conhecimento técnico e os saberes tradicionais da Comunidade, na busca por um entendimento mais amplo acerca dos usos da flora local. Considerando a importância da vegetação como fonte de recurso para

¹²² Uma particularidade na execução dessa pesquisa é o fato de contar com o apoio de pessoas da própria Comunidade como auxiliares de campo remunerados. Essas pessoas foram indicadas por lideranças locais, para atuarem como representantes quilombolas na elaboração do estudo. Para esta atividade específica, foi selecionada uma pessoa para conduzir a equipe de biólogos da Consultoria por cinco dias. Para indicação, foi solicitada pessoa com conhecimento sobre os animais e as plantas da região, bem como que sobre os locais de presença de fragmentos de Restinga, outras formações da cobertura vegetal e pontos de caça.

¹²³ Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica e dá outras providências

¹²⁴ Aprova a lista de espécies indicadoras dos estágios sucessionais de vegetação de restinga para o Estado do

Espírito Santo, de acordo com a Resolução no 417, de 23 de novembro de 2009.

¹²⁵ Esse inventário abrangeu o grupo das fanerófitas (Angiospermas e Gimnospermas). A circunscrição das famílias botânicas adotada é a proposta pelo Angiosperm Phylogeny Group (APG II). Para mais informações, ver: APG. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders & families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399 -436. 2003. Os nomes das plantas e dos respectivos autores foram conferidos segundo a base de dados do Internacional *Plant Name Index* (www.ipni.org), do *Missouri Botanical Garden* (www.tropicos.org) e de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2017/>>, acessado em 07/08/2017).

Degredo, também foi realizada pesquisa junto aos comunitários, para verificar espécies e sementes crioulas disponíveis no território e aquelas com potencial para uso medicinal e alimentar, resgatando conhecimentos sobre o uso tradicional das plantas na CRQ.

Fase 4. Análise dos dados, consolidação dos resultados e avaliação: Por fim, os dados coletados foram analisados pela equipe técnica e sistematizados em formato de mapas temáticos, indicando as atuais formas de uso e ocupação do solo e permitindo a identificação de fragmentos de mata e áreas antropizadas na região. Por meio dessa análise, foram indicados locais com potencial de conservação e recuperação, permitindo o incremento da flora com espécies prioritárias para os diferentes tipos de uso por parte dos moradores.

RESULTADOS DA PESQUISA

O território da Comunidade do Degredo está inserido no bioma Mata Atlântica, com a predominância da fitofisionomia de Restinga e suas variações paisagísticas em diferentes estágios de conservação. Sua localização, em região litorânea, próxima à foz do Rio Doce, contribui para a diversidade ambiental em geral e, especificamente, para o enriquecimento da composição florística, uma vez que sua vegetação apresenta intrusões de espécimes continentais. Na região, também pode-se observar porções ocupadas por formações de Manguezais, Floresta Atlântica de Tabuleiro e vegetação típica de áreas alagadiças, com ocorrência da Mata Seca de Restinga entremeada por ambientes alagadiços. Essas formações possuem reconhecida

heterogeneidade vegetacional, peculiar e dependente da dinâmica estrutural das florestas, planícies costeiras, dunas, lagoas e brejos¹²⁶.

Especificamente em relação à diversidade da vegetação nativa da área ocupada pela CRQ, a própria Prefeitura de Linhares, em 2014, a reconheceu como de relevante interesse ecológico, econômico e social. A variação de características morfológicas das plantas constituintes de seu ecossistema está na base da biodiversidade paisagística presente no território. A Comunidade tem suas atividades econômicas voltadas, principalmente, para a pesca artesanal, plantação de coco, pecuária bovina e produção de mel¹²⁷. As baixadas ou áreas de planícies encontradas no local propiciam a implementação dessas atividades, em pequena escala. Nessas baixadas, entre as formações das restingas, ocorrem também ambientes lacustres (lagoas de águas doce), que propiciam fácil acesso a recursos hídricos e fonte de dessedentação para animais.

Durante as pesquisas de campo, a equipe de especialistas pôde perceber forte ligação de hábitos tradicionais mantidos pela Comunidade do Degredo com o uso doméstico de espécies vegetais da região. Foram visitados aproximadamente cinco fragmentos de Restinga quaternária preservados, nos quais procedeu-se a análise qualitativa das espécies vegetais, por meio da técnica de caminhamento. Esse trabalho teve como foco a identificação de plantas com interesses medicinais e com potencial de uso na alimentação. A tabela a seguir apresenta a relação das espécies identificadas, tendo em vista os diferentes usos citados pelos moradores¹²⁸. As espécies

¹²⁶ AB'SABER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ed. Ateliê Editorial. 2003.

¹²⁷ JESUS, Marilena Cordeiro Fernandes de. Levantamento das espécies de restinga utilizadas nas comunidades de Pontal do Ipiranga e Degredo, Linhares, ES. 2012. 111 p. Dissertação de Mestrado (Biodiversidade Tropical). Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2012.

Disponível em: <<http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/5605/1/Marilena%20Cordeiro%20Fernandes%20de%20Jesus.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2017.

¹²⁸ As informações provenientes do inventário florístico permitiram o detalhamento da fitofisionomia explorada durante a incursão de campo. Apesar de não ter sido realizado um estudo quantitativo da flora existente no Degredo, a

inventariadas são todas nativas do *Flora Brasiliensis*, de fácil propagação e cultivo.

TABELA 8. Lista de espécies vegetativas e potencial de uso identificadas na Comunidade do Degredo

NOME VERNACULAR	ESPÉCIE	FAMÍLIA	USO
Guajiru	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanaceae	Diabetes
Ipomea	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Ornamental
Salsa da Praia	<i>Remirea marítima</i>	Cyperaceae	Curtir Cachaça
Amescla	<i>Protium heptaphyllum</i>	Burseraceae	Dor na coluna
Cambucá	<i>Plinia edulis</i>	Myrtaceae	Alimentar
Cana De Macaco	<i>Costus spitacus</i>	Costaceae	Rins
Bacupari	<i>Garcinia gardneriana</i>	Clusiaceae	Dor na coluna
Cupuba	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Dermatites
Imbiriba	<i>Eschweilera ovata</i>	Lecythidaceae	Alimentar
Sete Capotes	<i>Campomanesia guazumaefolia</i>	Myrtaceae	Diarréia
Angelim da Praia	<i>Andira legalis</i>	Fabaceae	Alimentar, madeira
Guriri	<i>Alogopteria arenaria</i>	Arecaceae	Alimentação
Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	Calmante
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Asteraceae	Anti-inflamatório
Abacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Chá para rins
Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	Antibiótico
Hortelã Pimenta	<i>Mentha aquática x Mentha spicata</i>	Lamiaceae	Antiespasmódico
Erva Doce	<i>Pimpinella anisum</i>	Apiaceae	Desintoxicante
Arruda	<i>Ruta graveolens</i>	Rutaceae	Ansiolítico
Barbatimão	<i>Stryphnodendron sp</i>	Fabaceae	Cicatrizante
Purga do Campo	<i>Echites Alexicaca</i>	Apocinaceae	Laxante
Amescla	<i>Protium heptaphyllum</i>	Burseraceae	Sinosite
Sabugueiro	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Banho para Sarampo
Articum	<i>Annona sp</i>	Annonaceae	Coceira
Gervão	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Verbenaceae	Fígado
Algodão	<i>Gossypium sp</i>	Malvaceae	Banho ginecológico
Cordão de Frade	<i>Leonotus Nepetaefolia</i>	Lamiaceae	Labirintite
Caxetão	<i>Cecropia peltata</i>	Cecropiaceae	Bronquite
Erva Santa	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Amarathaceae	Vermífugo
Melão de São Caetano	<i>Momordica charantia</i>	Curcubitaceae	Vermífugo
Maracujá Doce	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae	Hipertensão
Tomatinho	<i>Solanum sp</i>	Solanaceae	Escaldar os pés
Saião	<i>Kalanchoe brasiliensis</i>	Crassulaceae	Xarope
Mertiolate	<i>Jatropha multifida</i>	Euphorbiaceae	Cicatrizante
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Bromeliaceae	Tratamento de pele
Poejo	<i>Mentha pulegium</i>	Lamiaceae	Xarope para tosse
Aroeira	<i>Schinus terenbitifolius</i>	Anacardiaceae	Cicatrizante
Erva Prata	<i>Paronychia argente</i>	Caryophyllaceae	Banho
Capim Pé de Galinha	<i>Eleusin eindica</i>	Poaceae	Pneumonia
Arrozinho do Campo	<i>Oryza sp</i>	Poaceae	Rins
Bacupari	<i>Garcinia gardneriana</i>	Clusiaceae	Antibiótico

abordagem qualitativa detectou importantes parâmetros da vegetação local, revelando a diversidade e riqueza florística encontrada na área.

Copaíba	<i>Copaifera langsdorfii</i>	Fabaceae	Cicatrizante
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus sp</i>	Bignoniaceae	Vermífugo
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Antiespasmódico
Gravatá	<i>Bilbergia sp</i>	Bromeliaceae	Xarope
Arnica	<i>Lychnophora sp</i>	Asteraceae	Reumatismo
Boldo	<i>Plectranthus ornatos</i>	Lamiaceae	Fígado

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Entre as plantas com potencial de uso na alimentação, verificou-se que as espécies de *Plantas Alimentícias Não Convencionais* (PANC), relacionadas na literatura especializada¹²⁹, são utilizadas tradicionalmente e, com frequência, fazem parte da alimentação dos moradores. Alguns dos principais exemplos utilizados no território são listados abaixo:

- ▶ Inhame (*Colocasia esculenta*);
- ▶ Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*);
- ▶ Serralha (*Sonchus oleraceus*);
- ▶ Taioba (*Xanthosoma saggitifolium*).

A utilização de plantas com fins medicinais para tratamento, cura e prevenção de doenças ainda se faz presente no Degredo, embora venha sendo cada vez menos utilizada pelos moradores, devido à perda de seus territórios e áreas de cultivos, bem como a uma maior oferta dos remédios industriais vendidos em farmácias. Entretanto, ainda que reduzidas, essas antigas práticas medicinais¹³⁰ prevalecem, pois possuem legitimidade na cosmociência local e sua segurança é atestada pela prática e tradição de seus usos. Elas são produzidas a partir de plantas cultivadas localmente, oriundas da flora nativa do território.

Por outro lado, observa-se também a introdução de novos tipos de uso da cobertura vegetal do território, associados a espécies introduzidas no local, que resultaram em alterações da paisagem do Degredo. Nesse sentido, identificou-se que parte significativa da área estudada se encontra ocupada por pastagens e monoculturas de Eucalipto (*Eucalyptus spp*) e Coco (*Cocos Nucifera*).

Os plantios de eucalipto ocorrem em larga faixa no Espírito Santo, uma vez que possui privilegiadas áreas de baixadas e alagadiços, apropriadas para esse tipo de plantação, encontrando, portanto, local ideal nas condições fisiográficas do Degredo. Sabe-se, no entanto, dos efeitos deletérios de monoculturas dessas espécies, uma vez que seu rápido crescimento contribui para o dessecamento do solo. Além de seu plantio substituir a cobertura original da vegetação, por ser uma espécie exótica inserida no Brasil, não fornece os recursos alimentares que a fauna nativa necessita obter por meio da vegetação.

129 LORENZI, H.; MATOS, F.J.A.; GOMES, O. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 576 p.

¹³⁰ No início da década de 1990, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou que entre 65 e 80% da população dos

países em desenvolvimento dependiam das plantas medicinais como forma de acesso aos cuidados básicos de saúde.

FOTO 6. Vista parcial de um talhão de cultura de *Eucalyptus spp*

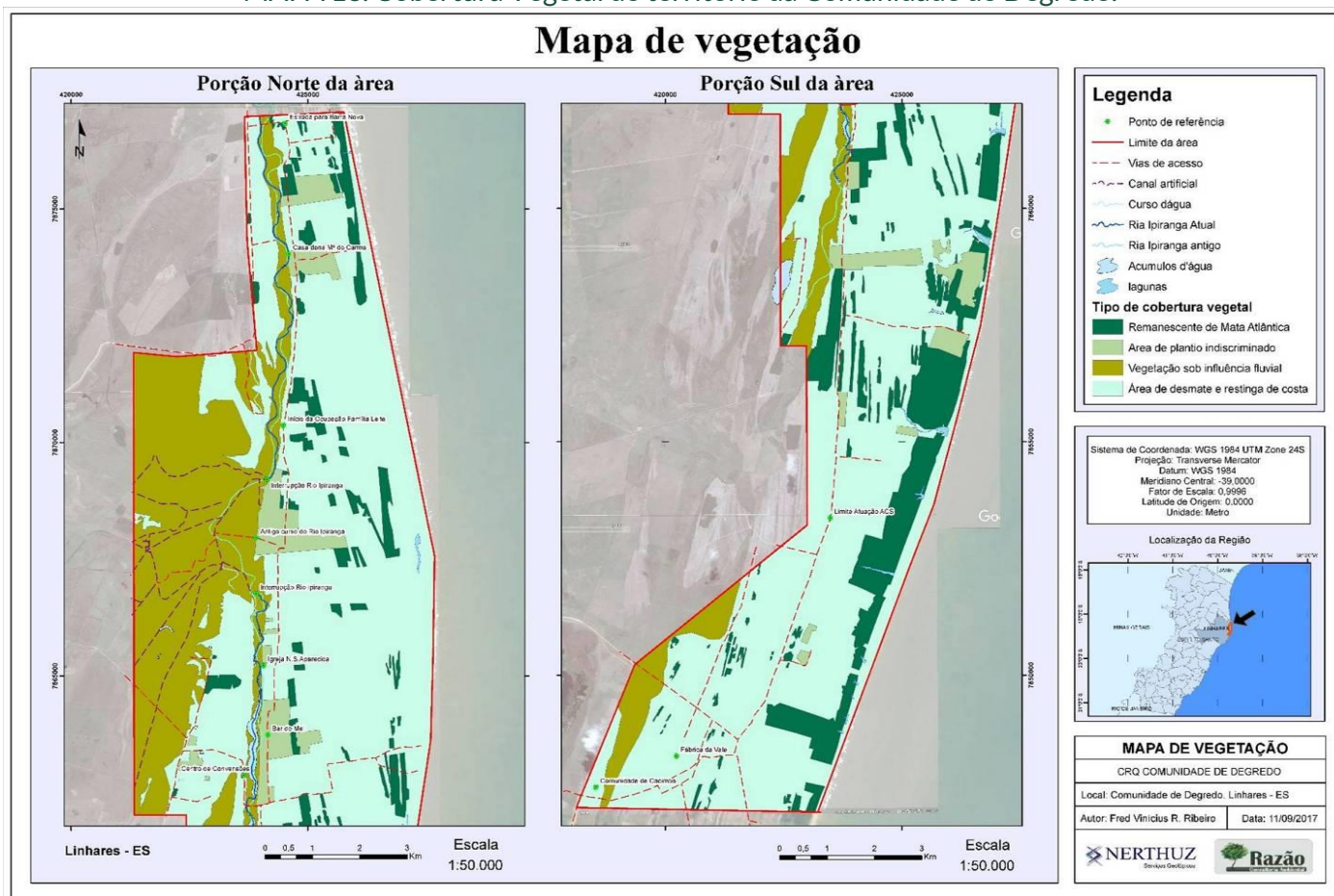


Crédito: Herkenhoff & Prates.

Já o plantio de coco, ao mesmo tempo que guarda relações tradicionais com o local, uma vez que pôde ser verificado no entorno das casas mais antigas do Degredo, promove a substituição das espécies nativas da região. O comprometimento dos remanescentes de Restinga por monoculturas de coco e, em menor escala, de eucaliptos significa perda gradativa das espécies nativas, com efeitos para todo o ecossistema. Segundo entrevista com o Sr. Pedro Costa, morador da Comunidade e apicultor, essas alterações na paisagem têm causado impactos consideráveis para as espécies de abelhas nativas. Foi relatado, também, que a monocultura de coco é benéfica apenas para grandes produtores, que, em geral, não vivem nem têm origem no Degredo.

Se, por um lado, o ecossistema presente no território possui enorme biodiversidade, como característica central das restingas, por outro, está entre aqueles com maior grau de ameaça na região costeira do Brasil, cuja principal causa é o processo de urbanização do litoral. Essa situação não é diferente no Degredo. Ambientes naturalmente diversos, ocupados por Restinga e outras formações associadas, foram historicamente substituídos para usos relacionados à ocupação humana, não necessariamente vinculados ao modo de vida tradicional quilombola. É comum observar no local grandes extensões destinadas a plantios e outras instalações de fazendas da região.

MAPA 13. Cobertura Vegetal do território da Comunidade do Degredo.



Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates.

Essa, no entanto, não é uma prática recente nessa porção do Município de Linhares. De acordo com os relatos dos próprios moradores da Comunidade do Degredo, verificou-se que os primeiros habitantes do território também alteraram o ambiente nativo, retirando a mata dos terrenos para abertura de áreas de plantio de mandioca (*Manihot esculenta*), construção das moradias e outras benfeitorias, especialmente por meio do uso da madeira extraída no próprio território. O Mapa abaixo apresenta a cobertura vegetal do Degredo, identificando as diferentes formas de uso e ocupação do solo, com os indicadores de desmate e remanescentes da porção norte e sul da área.

A alteração da paisagem original observada na cobertura vegetal do território do Degredo,

portanto, evidencia mais os processos interventivos relacionados à expansão urbana, do que aqueles decorrentes diretamente dos impactos gerados pelo rompimento da Barragem de Fundão. No entanto, uma vez que ocorreu historicamente, não só no Degredo, como também ao longo de toda a região costeira do Espírito Santo, esse processo de apropriação dos recursos naturais, notadamente da flora regional para obtenção de madeira em tora, para construção de casas ou mesmo de lenha para cocção dos alimentos e aquecimento das moradias, são elementos fundamentais da conformação da tradicionalidade quilombola do Degredo. Os efeitos da “chegada da lama” são agravantes de um contexto anterior mas não são

determinantes, realmente, do atual status da composição da paisagem natural do Degredo.

O fato foi destacado pela Fundação SOS Mata Atlântica, em 2015, quando incluiu Linhares entre os 100 municípios brasileiros que mais desmataram a vegetação nativa nos últimos 30 anos. Essa informação revela que os recursos naturais ainda presentes na CRQ não estão protegidos, mantendo-se sob forte ameaça causada, principalmente, pela expansão urbana, industrial e de atividades agrossilvipastoris.

Um outro aspecto relevante associado aos impactos gerados pelo uso antrópico do ambiente refere-se ao comprometimento da vegetação ciliar próxima aos ambientes alagadiços, no entorno do Rio Ipiranga. Essas formações encontram-se depauperadas em função da coleta seletiva e extração de madeira, além da substituição dos remanescentes por

pastagens, em alto grau de antropização¹³¹. Durante a campanha de campo e as entrevistas realizadas na Comunidade, constatou-se que o Rio Ipiranga vem perdendo suas características bióticas ao longo do tempo, tais como a qualidade da água e a diversidade de espécies de peixes. Por consequência, tem-se o afastamento de mamíferos e répteis na região, o que se desdobra na alteração da cadeia biológica por supressão dos ambientes. Nesse sentido, foi constatada a necessidade de maior proteção da área das nascentes do Rio Ipiranga e suas matas ciliares.

Vale dizer que, ao mesmo tempo em que a degradação antrópica impõe severos riscos à sobrevivência de espécies vegetais, também implica diretamente na dificuldade de manutenção dos hábitos tradicionais da Comunidade do Degredo associados ao ecossistema nativo.

FOTO 7. Vista parcial da área de nascente do Rio Ipiranga, importante fonte hídrica e de peixes para a Comunidade do Degredo



Crédito: Herkenhoff & Prates.

No que diz respeito às consequências do rompimento da Barragem de Fundão para esses componentes, embora não tenha feito parte do escopo deste estudo a realização de análise sobre a composição química do solo,

FOTO 8. Vista parcial do Rio Ipiranga, com processo de assoreamento em área do território da Comunidade do Degredo



pode-se dizer que são baixas as possibilidades de que os rejeitos tenham contaminado o solo do território do Degredo. Também há baixa probabilidade de o evento ter causado impactos relevantes para a vegetação local,

¹³¹ As matas ciliares e de galeria são formas de vegetação que acompanham os cursos d'água e ambientes de drenagem em geral, caracterizando-se pela importância biológica que exercem sobre o ambiente em que estão instaladas. A mata ciliar fornece relevante contribuição para evitar a escassez da água, já que as plantas auxiliam na retenção desse recurso

hídrico no solo, além de fornecer aporte alimentício para a ictiofauna e a mastofauna de pequeno porte. A retirada das matas ciliares tem importante impacto no ciclo de água de uma bacia hidrográfica. Um rio sem as matas ciliares torna-se vulnerável e, com o assoreamento, ocorre a perda da diversidade biológica.

como pôde ser observado principalmente pela análise visual e caracterização hidrológica. No entanto, a partir dos esforços de pesquisa empreendidos para realização deste estudo e as indicações de probabilidade de impacto, não é possível descartar tais hipóteses. A averiguação da relação entre esses fenômenos demanda estudos adicionais, não previsto no escopo deste contrato.

Em detrimento de tais alterações, no entanto, a composição de espécies, aspectos de história natural, ecológicos e endemismos credenciam a região como uma área reconhecidamente prioritária para a conservação da biodiversidade brasileira¹³². A importância da preservação ambiental do território também foi verificada por meio dos diagnósticos realizados em campo, que possibilitaram identificar e mapear os locais prioritários para conservação, além de áreas protegidas e unidades de conservação ambiental, entre as quais merecem destaque:

- ▶ No limite leste na porção central da área do Degredo, tem-se uma área de relevante interesse ecológico.
- ▶ Na porção sul da área, está instalada uma indústria de geração de energia por combustível GNL – a Usina Termelétrica Linhares (UTE Linhares).
- ▶ Distante 11,6 km ao norte, tem-se a Estação Ecológica de Barra Nova (UC-9).
- ▶ A 19,2 km a noroeste, tem-se a Reserva Nacional de Linhares (UC-7) e, no limite norte, a Reserva Biológica Federal de Sooretama (UC-08). Entre elas, também existem as Reservas Particulares de Patrimônio Natural Estadual de Mutum Preto e Recanto das Antas.

- ▶ Ao sul da sede do Município de Linhares, 28,7 km distante do Degredo, tem-se a Floresta Nacional de Goitacazes (UC-49).
- ▶ A 20,8 km ao sul do Degredo, próximo a Regência, localiza-se a Reserva Biológica de Comboios (UC-10) e, mais ao sul, a 3,1 km, está a Reserva Particular de Patrimônio Natural Restinga de Aracruz (UC-70).
- ▶ No Oceano, a 43,7 km ao sul do Degredo, localiza-se a Área de Proteção Ambiental Costa das Algas, onde os rios Piraque-Açu e Piraque-Mirins deságuam no mar, na localidade do Bairro Coqueiral, entre Água Branca e Santa Cruz, no Município de Aracruz.
- ▶ Na região das margens do Rio, localiza-se a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal Piraque-Açu e Piraque-Mirim, onde tem-se, também, já na região posterior à foz, o Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz.

O local destaca-se, ainda, por ter uma das maiores reservas de orquídeas nativas, o *Parque das Orquídeas* (ou Orquidário, como é denominado). Tal atrativo, se bem valorizado, pode contribuir para o incremento do potencial turístico associado à valorização dos recursos naturais existentes no território do Degredo, contribuindo para o empoderamento da Comunidade em relação à apropriação de seu patrimônio natural e, por conseguinte, estimulando a sua conservação. Obteve-se a informação, no entanto, que essa área está sofrendo grande pressão antrópica, devido à coleta indiscriminada de indivíduos de orquídeas de diferentes espécies, para serem comercializadas nos municípios vizinhos.

Essas áreas exigem, em contrapartida, estratégias de manejo e conservação com respeito à preservação e manutenção desses

¹³² MOREIRA, D. O. & MENDES, S. L. Diversidade de mamíferos em ecossistemas costeiros do Estado do Espírito Santo; p. 59–74 In: L. M. Pessôa, W. C. Tavares & S. Siciliano

(Orgs.). Mamíferos das Restingas e Manguezais do Brasil. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Mastozoologia. 2010.

ambientes, com destaque para as formações relictuais de restingas.

ASPECTOS DA FAUNA TERRESTRE E AQUÁTICA DO TERRITÓRIO

Para caracterização dos aspectos da *fauna terrestre e aquática* do território do Degredo, por sua vez, prosseguiram-se os quatro passos descrito a seguir:

Fase 1. Caminhamento de identificação da fauna: A caracterização da *fauna terrestre* e suas respectivas cadeias ecológicas foi realizada com ênfase nas espécies ligadas à tradicionalidade da Comunidade do Degredo, tendo em vista os usos alimentares, culturais e produtivos pelos quilombolas. Para tanto, inicialmente, foi realizado o caminhamento para reconhecimento da fauna terrestre habitante na região. Nessa etapa, foi anotado o hábito, habitat e demais informações úteis para referências posteriores das espécies identificadas. Além disso, foram feitos registros visuais, também considerados fundamentais para a sua caracterização. A atividade foi acompanhada pelos *auxiliares de campo*, qualificando a descrição dos parâmetros observados e demonstrando sua relação com o cotidiano da população do Degredo.

Por sua vez, em relação à *fauna aquática* do Degredo, a equipe de especialistas buscou informações provenientes de Colônias de Pescadores, Polícia Ambiental, Ibama, Iema-ES e outras instituições, com o objetivo de obter informações sobre a atividade pesqueira na

região. De forma complementar, foram realizadas três visitas em campo, visando a conhecer o perfil dos pescadores artesanais e entender as atividades pesqueiras, delinear a coleta de dados em campo necessários para subsidiar o diagnóstico da fauna aquática e acompanhar a prática da atividade pesqueira na Comunidade.

Fase 2. Verificação de relevância social e cultural: Para a identificação da relevância social e cultural da fauna para a Comunidade do Degredo, foram entrevistados os moradores da CRQ, privilegiando aqueles com maior tempo de residência no território ou que tivessem profundo conhecimento dos costumes e tradições locais¹³³. Também foi realizada entrevista com um analista ambiental do Projeto Tamar, o biólogo Víctor Corona, residente na região há 12 anos. A abordagem teve como foco principal o registro das espécies com ocorrência na região. O método de entrevistas é uma ferramenta eficaz para o registro das espécies em levantamentos rápidos¹³⁴, visto que mamíferos neotropicais possuem, em sua maioria, hábitos noturnos¹³⁵ e são, em geral, de difícil visualização¹³⁶. As espécies relatadas foram avaliadas a partir de dados disponíveis na literatura quanto a sua distribuição geográfica e potencial ocorrência na região¹³⁷. A análise considerou, ainda, a

¹³³ Foram entrevistados os seguintes membros da comunidade: Gérlis Borges (aposentado); José de Araújo (pescador); Maria do Carmo Borges (aposentada); Pedro Leite Costa (pescador); e Deraldo Penha de Jesus (pescador).

¹³⁴ WILSON, D. E.; COLE, F. R.; NICHOLS, J. D.; RUDRAN, R. & FOSTER, M. S. Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Mammals. Smithsonian Institution Press: Washington. 409p. 1996.

¹³⁵ VAUGHAN, T. A., J. M. RYAN & J. CZAPLEWSKI. Mammalogy. 5ª Ed. Jones & Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts. 2011.

¹³⁶ Considerando que os moradores do território podem visualizar as espécies ou seus vestígios durante suas atividades cotidianas, os dados obtidos por meio de entrevistas são, muitas vezes, os únicos insumos possíveis para a caracterização da mastofauna de determinada região. Observa-se, também, que os ambientes costeiros e de Restinga no litoral brasileiro ainda são pouco conhecidos, e os relatos apresentam lacunas quanto às informações biológicas, sobretudo ao grupo dos mamíferos.

¹³⁷ EMMONS, L. H. & FEER, F. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. 2ed. Chicago: The University of Chicago Press. 1999.

importância dos espécimes para a população, com destaque para a guarda em ambientes domésticos e as atividades de caça, coleta de ovos e ninhos. Além disso, procurou identificar, a partir da perspectiva dos entrevistados, eventos que pudessem, potencialmente, ter gerado impactos sobre as espécies, como o rompimento da Barragem de Fundão.

De forma complementar, partir dos contatos iniciais com os pescadores do Degredo, a equipe de pesquisadores pôde observar a relevância dos conhecimentos e saberes tradicionais relativos à atividade pesqueira, construídos e acumulados ao longo de gerações. A possibilidade de registro e decodificação desses conhecimentos foi considerada de fundamental importância para se avaliar os impactos ambientais sobre a fauna aquática e a atividade pesqueira, permitindo obter informações sobre aspectos do funcionamento e estruturação dos ecossistemas aquáticos, dados biológicos e ecológicos dos peixes e fatores ambientais e sociais que interferem na pesca¹³⁸. Para tanto, foi realizada pesquisa etnoictiológica junto a 24 pescadores da Comunidade do Degredo, por meio da *aplicação de questionário específico*¹³⁹.

Fase 3. Busca ativa: Em seguida, foram realizadas amostragens para inventário das espécies, a partir da busca ativa por vestígios no território. Esse método consistiu na realização de caminhamentos por estradas, acessos, trilhas ou ao longo de drenagens e suas

margens, levando-se em conta as características ambientais e a presença de remanescentes de vegetação natural na região estudada, abrangendo ambientes diversificados e com maior potencial de ocorrência das espécies¹⁴⁰. Os caminhamentos foram realizados a pé, de forma lenta, com o objetivo de registrar vestígios por observação direta (contato visual e/ou auditivo) ou indireta (fezes, pelos, pegadas, marcas, carcaças, tocas, dentre outros), lançando mão de binóculo, quando necessário, para auxílio na identificação dos registros¹⁴¹. A partir da observação, foram anotadas as informações sobre o local, incluindo as coordenadas geográficas (pontos de amostragem), a data, o tipo de registro e realizada a documentação fotográfica, sempre que possível. Também foi realizada a identificação preliminar da espécie associada ao registro encontrado.

Por sua vez, para verificação da ocorrência de espécies da ictiofauna local, foram utilizados os mesmos pontos onde foram realizadas as coletas de amostras para análise da qualidade da água¹⁴². Esses pontos estão localizados no Rio Ipiranga e nas lagunas costeiras, cujas descrições fisiográficas foram registradas anteriormente. Em cada um deles, foram instaladas *redes de emalhar*, que representam o artefato de pesca utilizado cotidianamente pelos pescadores locais. As redes foram afixadas no final da tarde e retiradas na manhã do dia seguinte, com auxílio de um bote de madeira a remo ou barco a motor, ficando na

EISENBERGH, J. F. & REDFORD, K. H. Mammals of the Neotropics. The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolívia, Brazil. V3. The University of Chicago Press, Chicago. 609p. 1999.

GARDNER, A. L. Mammals of South America. Vol. 1. Marsupials, xenarthrans, shrews, and bats. Chicago: Chicago University Press. 669p. 2008.

138 THÉ, A.P.G.; MADI, E. F.; NORDI, N. Conhecimento local, regras informais e uso do peixe na pesca do alto-médio São Francisco. In: Hugo P. Godinho & Alexandre L. Godinho. (Org.). Águas, peixes e pescadores do São Francisco das Gerais. 1ed. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003, v., p. 1-468.

139 O questionário utilizado para realização da pesquisa encontra-se disponível no **Anexo 5** deste Estudo.

140 O método de busca ativa foi realizado de forma aleatória e em ambientes diversos, visando à maximização da amostragem, contudo sem um esforço amostral definido.

141 Durante os deslocamentos entre as áreas também podem ser efetuados registros ocasionais, tais como espécimes atropelados ou animais avistados. Essas evidências, no entanto, não foram registradas durante os levantamentos em campo.

142 A descrição dos pontos de amostragem está descrita no capítulo anterior. Foram informados os *datum* (WGS84 ou SIRGAS2000) utilizados para aquisição dos dados geográficos. Ressalta-se que a escolha dos pontos amostrais, bem como a definição de estratégias metodológicas mais indicadas para utilização em cada tipo de ambiente foram feitas em conjunto com os moradores locais.

coluna d'água por, aproximadamente, 13 horas. Apenas na Laguna do Junco, as redes foram instaladas e retiradas a nado, em decorrência

de suas condições fisiográficas e sugestão dos próprios moradores.

MAPA 14. Localização dos pontos amostrais utilizados para o diagnóstico da fauna aquática.



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

FOTO 9. Amostragem no Rio Ipiranga (ponto 1) FOTO 10. Amostragem no Rio Ipiranga (ponto 1)



FOTO 11. Amostragem no Rio Ipiranga (ponto 2) FOTO 12. Amostragem no Rio Ipiranga (ponto 2)



FOTO 13. Amostragem no Rio Ipiranga (ponto 3) FOTO 14. Amostragem no Rio Ipiranga (ponto 3)



FOTO 15. Amostragem na Laguna do Junco (ponto 4).



FOTO 16. Amostragem na Laguna do Junco (ponto 4).



FOTO 17. Amostragem na Laguna do Bilino (ponto 5).



FOTO 18. Amostragem na Laguna do Bilino (ponto 5).



Crédito: Herkenhoff & Prates.

Em virtude da atual condição de proibição da pesca marítima¹⁴³, as técnicas alternativas para levantamento e registro da ictiofauna local foram feitas por meio da observação participante da pesca realizada pelos moradores locais. Essa estratégia metodológica permitiu avaliar o efetivo status da atividade pesqueira atualmente exercida no Degredo, uma vez que se mantiveram os procedimentos tradicionalmente utilizados pela Comunidade, embora tenha sido implementada apenas em ambientes ducícolas. Até o presente momento, a licença de pesca científica, solicitada pela Fundação Cultural Palmares, junto à Câmara Técnica de Proteção dos Povos Tradicionais, também não foi expedida pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema-ES).

FASE 4: Análise dos dados, consolidação dos resultados e avaliação: Terminada a etapa de

pesquisa em campo, os dados construídos em conjunto pela equipe técnica e a Comunidade foram analisados por especialistas. Para a avaliação da diversidade faunística potencial, especificamente, o arranjo taxonômico da fauna do Degredo, privilegiou-se a utilização do grupo dos mamíferos como bioindicador do território, tendo em vista sua relevância para o equilíbrio da cadeia ecológica¹⁴⁴. A identificação das espécies foi realizada por meio dos registros, baseada em literatura específica¹⁴⁵, além do conhecimento prévio dos especialistas.

A identificação dos táxons baseou-se no menor nível taxonômico possível¹⁴⁶. O nome popular das espécies, assim como as informações sobre endemismo, biomas de ocorrência, o hábito alimentar e o hábito locomotor, também foram registrados de acordo com a literatura de referência¹⁴⁷. O status de conservação seguiu a

¹⁴³ A pesca na região da foz do rio Doce está proibida, por determinação do Ministério Público Federal (MPF), desde 17 de fevereiro de 2018, quando uma liminar da justiça suspendeu as atividades pesqueiras na região. Tal medida foi adotada de forma cautelar, até que fossem realizados estudos sobre contaminação provocada pelos rejeitos provenientes da Barragem de Fundão. Após os resultados preliminares, o ICMBio e o Ibama decidiram recomendar a manutenção da proibição da pesca na região.

¹⁴⁴ PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) : hortaliças espontâneas e ativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre: UFRGS, 2015. 44 p.: il. color.

¹⁴⁵ BECKER, M. & DALPONTE, J. C. Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros: Um Guia de Campo. 1ed. Rio de Janeiro: Technical Books Editora. 1999.

BORGES, P. A. L. & TOMÁS, W. M. Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal. 2004.

¹⁴⁶ Quando necessário, foram adotadas as seguintes regras de nomenclatura zoológica: (1) abreviatura "sp." utilizada quando o táxon foi determinado até o nível genérico e trata-se de uma determinada espécie entre as demais espécies do gênero; (2) A abreviatura "spp." utilizada quando o táxon foi determinado até o nível genérico e pode tratar-se de várias espécies deste gênero.

¹⁴⁷ PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. Plantas

classificação das listas oficiais das espécies ameaçadas de extinção no Espírito Santo¹⁴⁸, no Brasil¹⁴⁹ e em âmbito global¹⁵⁰. Os dados foram analisados qualitativamente e a riqueza encontrada apresentada em termos absolutos, calculada a partir do somatório das espécies registradas pelos métodos aplicados durante os levantamentos em campo.

FAUNA TERRESTRE

Análises anteriores realizadas no território do Degredo informam sobre a existência de uma variedade significativa da fauna local. De acordo com as informações disponibilizadas no *Estudo de Impacto Ambiental (EIA) relativo à Ampliação do Polo Cacimbas (UTGC – Fase III)*, de 2016, foram registrados dois exemplares de anfíbios, identificados como possivelmente pertencentes à família *Hylidae*, e reportada a ocorrência de 24 espécies de aves, predominantemente de hábitos generalistas e de ampla distribuição geográfica, não sendo de reconhecida relevância para a conservação. Já o *Relatório de Controle Ambiental (RCA) da Linhares Energia* identificou 27 espécies de anfíbios 15 espécies de répteis, nenhuma das quais nas categorias de ameaça de extinção.

A importância ecológica da diversidade faunística foi verificada, nesses estudos, principalmente pela ocorrência de jararacas e jararacuços (gênero *Bothrops*), além de corais (família *Elapidae*) e cobra-cipó (gênero *Chironius*), com grande relevância ecológica, por indicarem oferta de recursos alimentares significativamente abundantes na região, além de representarem importante ação trófica, no controle biológico de espécies que poderiam

colonizar ambientes peridomiciliares, como as ratazanas. A ocorrência de indivíduo de jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), espécie com grande apelo conservacionista junto à Comunidade, revelou a necessidade de manutenção de ambientes relictuais para a conservação da diversidade biológica original.

O RCA da Linhares Energia também encontrou 64 espécies de aves, de maioria generalista, sendo duas delas consideradas relevantes para a conservação. Embora seja um grupo caracterizado por sua plasticidade ambiental, muitas vezes favorecendo-se da heterogeneidade paisagística que ocorre em áreas antropizadas, algumas espécies têm sua conservação ameaçada por caça. Esse cenário foi também identificado ao longo do presente Estudo, destacando a potencial ameaça à avifauna em todo o contexto regional. O papagaio, por exemplo, embora tenha ocorrência esperada para a localidade, não foi registrado nas entrevistas realizadas com os moradores da CRQ, o que indica ausência de relação com a realidade da Comunidade.

A presente pesquisa realizada com a população do Degredo, ao revelar a riqueza e diversidade das aves da região, também demonstrou a ocorrência de espécies raras, de relevância ecológica, tais como mutum-do-bico-vermelho (gênero *Crax*), de inhambus (gênero *Crypturellus*) e perdizes (gênero *Rhynchotus*). De acordo com os moradores, no entanto, essas aves não são mais avistadas na região. Por sua vez, durante as atividades de campo, algumas espécies destacaram-se pela frequência de avistamentos nas pastagens, como a coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*), o quero-quero

alimentícias não convencionais (PANCS) : hortaliças espontâneas e ativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre: UFRGS, 2015. 44 p.: il. color.

¹⁴⁸ CONSEMA. Conselho Estadual De Meio Ambiente. Decreto 1499-R, de 13 de junho de 2005. Declara as espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção no Estado do Espírito Santo.

¹⁴⁹ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa Nº 06 de 23 de setembro de 2008. Brasília, 2008.

¹⁵⁰ IUCN 2017. The IUCN Red List of Threatened Species. Versão 2017-1. Disponível em <http://www.iucnredlist.org>. Acessado em 12 de maio de 2017.

(*Vanellus chilensis*), o carcará (*Caracara plancus*) e a garça-branca-pequena (*Egretta thula*).

Outras aves que foram identificadas como relevante por esta pesquisa foram o aracuã-de-barriga-branca (*Ortalis motmot aracuan*), que, embora endêmica da Mata Atlântica, possui ampla distribuição geográfica e tolerância a ambientes alterados¹⁵¹, bem como o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*), também endêmica e presente nas listas de ameaça de extinção¹⁵². O estado de conservação da área

original de ocorrência da espécie, caracterizado por um alto grau de fragmentação da vegetação e localizado em zonas de grandes contingentes populacionais humanos, é a maior ameaça à manutenção das populações remanescentes. Justamente por esse motivo, a ave figura entre as ações conservacionistas desenvolvidas por meio do *Plano de Ação Nacional para Conservação dos Papagaios da Mata Atlântica*¹⁵³.

¹⁵¹ IUCN 2017. The IUCN Red List of Threatened Species. Versão 2017-1. Disponível em <http://www.iucnredlist.org>. Acessado em 12 de maio de 2017.

¹⁵² No Brasil, na categoria Vulnerável (VU); no Espírito Santo¹⁵², na categoria Criticamente Em Perigo (CR); e em âmbito global, classificada como Em Perigo (EN). Especificamente no Espírito Santo, o papagaio-chauá utiliza grandes remanescentes florestais, além de ambientes bastante fragmentados, caracterizados por um mosaico de remanescentes florestais de diferentes tamanhos e estágios sucessionais, grandes áreas de cultivo comercial e pomares de pequenas propriedades rurais. Ver mais em: KLEMAN-

JÚNIOR, L.; SCHERER NETO, P.; MONTEIRO, T. V.; RAMOS, F. M.; ALMEIDA, R.. Mapeamento da distribuição e conservação do chauá (*Amazona rhodocorytha*) no estado do Espírito Santo, Brasil. *Ornitologia Neotropical*, 19:183-196. 2008.

¹⁵³ ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Papagaios da Mata Atlântica. Orgs. F. Schunck; M. Somenzari & C. Lugarini. Série Espécies Ameaçadas N°. 20. Brasília: ICMBio. 128p. 2011.

FOTO 19. Trecho do Rio Ipiranga, próximo à sua foz. Ao fundo, um ninhal de garças



Crédito:

Herkenhoff & Prates.

As pesquisas realizadas no Degredo demonstraram ainda que não parece ser hábito comum entre seus moradores a criação de aves de estimação, já que não foram identificadas gaiolas nas residências visitadas. Da mesma forma, não foram feitas menções à ocorrência do papagaio-chauá, visto tratar de uma espécie com plumagem apreciada, a fronte laranja avermelhada e maxilas azuladas, com forte apelo como xerimbabo¹⁵⁴. Um dos entrevistados, residente na região há mais de 30 anos, citou a ocorrência do mutum-do-bico-vermelho (gênero *Crax*), de inhambus (gênero *Crypturellus*) e perdizes (gênero *Rhynchotus*). Entretanto, também afirmou que essas aves não são mais avistadas na região.

Entre os répteis, somente um crocodiliano e algumas serpentes foram citados pela população do Degredo. No primeiro grupo, foi

mencionada a ocorrência do jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), reconhecido pelos habitantes locais pela ausência de um dos seus olhos. Embora essa espécie não tenha sido registrada em campo, sua ocorrência na região é esperada e provável. Por outro lado, embora não tenham sido citados, a equipe de especialistas avistou lagartos teiídeos e tropidurídeos (gêneros *Ameiva* e *Tropidurus*, respectivamente).

As menções relativas às serpentes fizeram referência a jararacas e jararacuços (gênero *Bothrops*), corais (família *Elapidae*) e cobra-cipó (gênero *Chironius*), associadas aos riscos que supostamente apresentam à população humana. Embora a grande maioria das serpentes seja inofensiva às pessoas, esses animais são comumente perseguidos, visto que algumas das espécies peçonhentas

¹⁵⁴ SICK, H. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira. 1997.

semelhantes podem causar graves acidentes. Por outro lado, as serpentes desempenham um papel ecológico relevante, como no controle de suas presas e utilização de seus venenos para elaboração de medicamentos¹⁵⁵. A principal ameaça sobre esse grupo deve-se à alteração e perda do hábitat. Quanto aos mamíferos, os estudos consultados registraram a ocorrência de 40 espécies¹⁵⁶. A presente pesquisa, em contraposição, verificou 24 espécies na CRQ do Degredo, o que representa 60% dos resultados encontrados anteriormente. Elas estão distribuídas em 17 famílias, pertencentes a oito ordens de mamíferos, quais sejam: *Didelphimorphia* (*Didelphidae* – gambás); *Pilosa* (*Myrmecophagidae* e *Bradypodidae* – tamanduás e preguiças); *Cingulata* (*Dasypodidae* – tatus); *Artiodactyla* (*Cervidae* – veados); *Primates* (*Callithrichidae* e *Cebidae* – micos e macacos); *Carnivora* (*Canidae* – cães, *Felidae* – felinos, *Mephitidae* – jaritaca, *Mustelidae* – irara e lontra, *Procyonidae* – jupará, quati e mão-pelada); *Lagomorpha* (*Leporidae* – tapetis); e *Rodentia* (*Caviidae* – capivaras, *Cuniculidae* – pacas, *Erethizontidae* – ouriço-cacheiro e *Sciuridae* – esquilo).

¹⁵⁵ MARQUES, O. A. V.; ETEROVIC, A. & SAZIMA, I. Serpentes da Mata Atlântica. Guia ilustrado para a Serra do Mar. Holos Editora: Rio de Janeiro. 184p. 2003.

¹⁵⁶ Embora a relação das espécies registradas no RCA Linhares Energia resulte na ocorrência de 40 espécies, há de

se destacar que os mamíferos foram inventariados em três áreas distintas, incluindo cabruças, e por meio de um conjunto de metodologias, que incluíram a busca ativa, censos e entrevistas e a instalação de 12 parcelas de areia para o registro de pegadas.

TABELA 9. Relação das espécies da mastofauna registradas na Comunidade do Degredo (2017).

ORDEM FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	BIOMAS DE OCORRÊNCIA ¹	TIPO DE REGISTRO ²	DIETA ³	HÁBITO ⁴	DISTRIB. RESTRITA
DIDELPHIMORPHIA							
Didelphidae	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Jupati	Am, MA, Ce, Pt	ETV	In/On	Ter	Não
Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i> ^b	Gambá	MA	ETV, PEG	Fr/On	Esc	Não
PILOSA							
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i> ^b	Tamanduá-mirim	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	Myr	Esc	Não
Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i> ^b	Preguiça	Am, MA	ETV	Fo	Arb	Não
CINGULATA							
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i> ^b	Tatu-galinha	AM, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	In/On	Sf	Não
Dasypodidae	<i>Euphractus sexcinctus</i> ^b	Tatu-peba	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	In/On	Sf	Não
ARTIODACTYLA							
Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i> ^b	Veado-catingueiro	Am, MA, Ce, Pt	ETV, PEG	Fr/Hb	Ter	Não
Cervidae	<i>Mazama americana</i> ^b	Veado-mateiro	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV, PEG	Fr/Hb	Ter	Não
PRIMATES							
Callitrichidae	<i>Callithrix geoffroyi</i> ^b	Mico-da-cara-branca	MA	ETV, VIS, VOC	Fr/In/Go	Arb	Não
Cebidae	<i>Sapajus nigritus</i> ^b	Macaco-prego	MA	ETV	Fr/On	Arb	Não
CARNIVORA							
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i> ^a	Cachorro-do-mato	MA, Ce, Ca	ETV, PEG	In/On	Ter	Não
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i> ^b	Jaguaritica	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	Ca	Ter	Não
Felidae	<i>Leopardus spp.</i> ^a	Gato-do-mato	-	ETV	Ca	Ter	Não

ORDEM FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	BIOMAS DE OCORRÊNCIA ¹	TIPO DE REGISTRO ²	DIETA ³	HÁBITO ⁴	DISTRIB. RESTRITA
Felidae	<i>Puma concolor</i> ^a	Onça-parda	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	Ca	Ter	Não
Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Jaritataca	Am, MA, Ce, Ca, Pt	ETV	In/On	Ter	Não
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i> ^b	Lontra	Am, MA, Ce, Pt, Pp	ETV	Os	Sa	Não
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i> ^{a, b}	Mão-pelada	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV, PEG	Fr/On	Esc	Não
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i> ^b	Quati	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	Fr/On	Ter	Não
Procyonidae	<i>Poto flavus</i> ^b	Jupará	Am, MA, Ce	ETV	Fr/On	Arb	Não
LAGOMORPHA							
Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> ^b	Tapeti	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV	Hb	Ter	Não
RODENTIA							
Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i> ^b	Paca	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV, PEG	Fr/Hb	Ter	Não
Sciuridae	<i>Guerlinguetus ingrami</i> ^b	Esquilo	MA	ETV	Fr/Gr	Esc	Não
Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> ^b	Capivara	Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	ETV, PEG	Hb	Sa	Não
Erethizontidae	<i>Coendou spinosus</i> ^b	Ouriço-cacheiro	MA, Ce	ETV, VIS	Fr/Fo	Arb	Não

Legenda: a – Espécie registrada no Relatório de Controle Ambiental Linhares Energia (ano??); b – espécie registrada na DIA da Ampliação do Polo Cacimbas UTGC – Fase III (PETROBRAS, 2006); 1 – Biomas de ocorrência: Am = Amazônia, MA = Mata Atlântica, Ce = Cerrado; Ca = Caatinga, Pt = Pantanal, Pp = Pampa; 2 – Tipo de registro: ETV = Entrevista, PEG = Pegada, VIS = Visualização, VOC = Vocalização; 3 – Dieta: Ca = carnívoro, Fr = frugívoro, Fo = folívoro, Go = gomívoro, Gr = granívoro, Hb = herbívoro pastador, In = insetívoro, Myr = mirmecófago, On = onívoro, Ps = piscívoro; 4 – Hábito: Ar = arborícola, Sf = semifossorial, Sa = semiaquático, Te = terrestre.

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Entre esses animais, as famílias mais representativas em termos de riqueza foram a *Felidae* e a *Procyonidae*, com três espécies cada, seguidas de *Didelphidae*, *Dasypodidae* e *Cervidae*, cada uma com duas espécies. As 12 famílias restantes foram representadas por uma única espécie. Cabe destacar que a família *Leporidae*, que abriga o *tapeti* (*Sylvilagus brasiliensis*), é reconhecida como monotípica, enquanto as demais abrigam maior riqueza de espécies¹⁵⁷.

FOTO 20. Registro de pegada de mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).



FOTO 21. Registro de pegada de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*).



FOTO 22. Registro de pegada de paca (*Cuniculus paca*)



FOTO 23 – Registro de pegada de veado (*Mazama* spp.)



Foto 24 – Registro de pegada de gambá (*Didelphis aurita*)

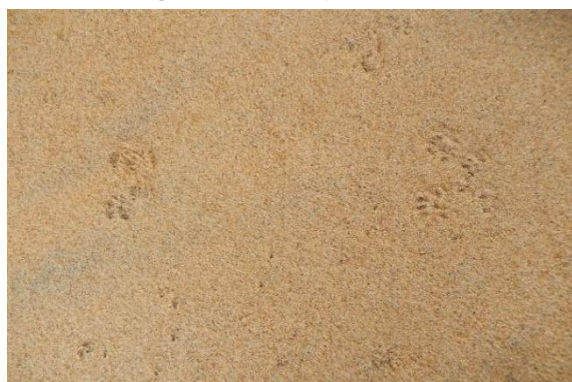


Foto 25 – Registro de evidência de tatu, (possivelmente *Euphractus sexcinctus*).



Crédito: Herkenhoff & Prates.

¹⁵⁷ WILSON, D. E. & REEDER, D. M. Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. 3ª ed. Don E. Wilson & DeeAnn M. Reeder (Eds). Johns Hopkins University Press. 2005.

Os componentes da mastofauna registrados podem ser caracterizados pela plasticidade ambiental, com hábitos alimentares variados, tais como carnívoros, frugívoros, herbívoros, piscívoros, insetívoros, e hábitos locomotores diversificados. Tais traços lhes permitem a ocorrência em habitats em diferentes graus de alteração, vista sua capacidade de distribuição espacial e a exploração e ocupação dos diferentes nichos ecológicos disponíveis. Além disso, os remanescentes de Restinga arbórea visitados na região, embora isolados, possuem uma estratificação vertical bem estruturada, sugerindo um estado de conservação razoável, apesar das pressões antrópicas sobre esses ambientes, como o desmatamento e o corte seletivo.

Em relação ao endemismo, quatro espécies são consideradas endêmicas ao bioma Mata

Atlântica, sendo o gambá (*D. aurita*), o mico-da-cara-branca (*C. geoffroyi*), o macaco-prego (*S. nigritus*) e o esquilo (*G. ingrami*). Estas espécies, embora endêmicas, não possuem distribuição restrita e são relativamente comuns ao longo da sua área de distribuição. Dos 24 mamíferos inventariados no presente estudo, dois estão presentes nas listas oficiais das espécies ameaçadas de extinção: a onça-parda (*P. concolor*) e a jaguatirica (*L. pardalis*). Esses felídeos possuem porte grande e médio, respectivamente, e necessitam de áreas de vida maiores, com qualidade ambiental que caracterize melhor preservação, para a garantia de recursos alimentares e abrigo, além de possuírem baixa densidade¹⁵⁸. Nesse sentido, embora tenha-se obtido o relato da onça-parda na região, considera-se pouco provável que a espécie seja residente local.

TABELA 10. Espécies de mamíferos registradas na Comunidade do Degredo e presente nas listas oficiais da fauna ameaça da extinção (2017).

ESPÉCIES NOME POPULAR	CATEGORIAS DE AMEAÇA			CRITÉRIOS DE AMEAÇA ¹
	IUCN (2017)	MMA (2014)	CONSEMA (2005)	
<i>Puma concolor</i> (onça-parda)	LC	-	VU	Caça, perseguição, destruição do habitat e populações em declínio
<i>Leopardus pardalis</i> (jaguaririca)	LC	VU	EN	Caça, perseguição, destruição do habitat e populações em declínio

Fonte: Machado et al. (2005).

FOTO 26. Interior de Restinga arbórea visitada na região da Comunidade do Degredo.



FOTO 27. Estratificação vertical da Restinga arbórea na região da Comunidade do Degredo.



¹⁵⁸ EMMONS, L. H. & FEER, F. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. 2ed. Chicago: The University of Chicago Press. 1999.

Observa-se que os remanescentes de florestas da Restinga arbórea compõem o hábitat preferencial da maioria das espécies registradas. Áreas florestais possuem, naturalmente, diversidade superior às áreas abertas¹⁵⁹, sendo comuns para mamíferos como os quatis (*Nasua nasua*), os felídeos (*L. pardalis* e *Leopardus spp.*), os primatas (*C. geoffroyi* e *S. nigritus*), o esquilo (*G. ingrami*), o ouriço-cacheiro (*C. spinosus*) e o jupati (*M. nudicaudatus*), entre outros. Dessa forma, os remanescentes de Restinga arbórea presentes na região parecem fornecer recursos à comunidade de mamíferos registrada no território. Algumas espécies têm ainda forte associação com os cursos d'água, como a paca (*C. paca*), a capivara (*H. hydrochaeris*), o mão-pelada (*P. cancrivorus*) e a lontra (*L. longicaudis*), uma espécie semiaquática, piscívora, que fora citada com frequência durante as entrevistas. Embora seu registro efetivo não tenha sido efetuado, a ocorrência da espécie é esperada na região.

No entanto, tendo em vista que a região onde está situada a CRQ do Degredo encontra-se em uma porção do bioma Mata Atlântica, pode-se considerar, de modo geral, que a riqueza encontrada no território está abaixo do esperado. A riqueza de espécies abrigada nas famílias registradas neste estudo também está aquém ao que de fato é hoje reconhecido para estes táxons¹⁶⁰, sobretudo para o bioma Mata Atlântica¹⁶¹. Tal resultado relaciona-se, principalmente, à história de uso e ocupação do solo por ações antrópicas. A composição

original da comunidade de mamíferos para o bioma Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo é de 138 espécies¹⁶².

No entanto, levando em conta a diversidade de ambientes encontrados no Estado, incluindo dois grandes blocos florestais contíguos – a Reserva Biológica de Sooretama (27.943ha) e a Reserva Natural da Vale (22.000ha) – a maior riqueza registrada por meio dos dados compilados era esperada. Considerando, ainda, o atual estado de alteração da composição faunística local, faz-se primordial a implementação de estratégias de manejo ambiental, que possibilitem a integral conservação dos ambientes relictuais de Mata Atlântica e a restauração ecológica dos ambientes alterados e ou degradados.

De fato, o grau de antropização observado na área e a alteração dos ambientes naturais justificam a descaracterização da comunidade da mastofauna, o que valoriza ainda mais a riqueza encontrada. Estes fatores, analisados em conjunto, corroboram a tese de que intervenções significativas nos ambientes naturais podem desestruturar as comunidades, reduzindo a riqueza e propiciando a dominância das espécies com maior plasticidade ambiental¹⁶³. Nesse sentido, observa-se, de forma geral, que as espécies registradas no Degredo possuem ampla distribuição geográfica e ocorrência em diversos biomas brasileiros, com hábitos generalistas.

Em função da ampla ocorrência, muitas espécies possuem caráter cinegético e são,

¹⁵⁹ REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. (Eds.). Mamíferos do Brasil. 2. ed. Londrina: N. R. REIS. 2011. 160 REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. (Eds.). Mamíferos do Brasil. 2. ed. Londrina: N. R. REIS. 2011.

¹⁶¹ PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e ativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre: UFRGS, 2015. 44 p.: il. color. Vale dizer que a aplicação de maiores esforços e outros

métodos, por exemplo, para a amostragem de pequenos mamíferos, poderão agregar novos táxons à relação das espécies aqui apresentada.

¹⁶² MOREIRA, D. O.; COUTINHO, B. R. & MENDES, S. L. O status do conhecimento sobre a fauna de mamíferos do Espírito Santo baseado em registros de museus e literatura científica. Biota Neotropica, 8(2): 163-173. 2008.

¹⁶³ FONSECA, G. A. B. & ROBINSON, J. G. Forest size and structure: competitive and predatory effects on small mammal communities. Biological Conservation, Boston, v. 53, n. 4, p 265-294. 1990.

geralmente, mais susceptíveis à caça, sobretudo em locais onde esta atividade está culturalmente consolidada. Embora na área investigada tenham sido observados indícios de caça, mas não o seu registro efetivo, das 24 espécies registradas, 13 tem potencial cinegético por diferentes fatores, seja como fonte de proteína (por exemplo a capivara, a paca e os tatus); e por representarem uma ameaça às criações domésticas (canídeos e felídeos) ou às lavouras (tapeti e a capivara). Cabe destacar, inclusive, que foi relatada a predação de um caprino por onça-parda, evento ocorrido cerca de dois meses antes da execução das campanhas de campo.

A riqueza e composição da comunidade faunística refletem o estado de conservação dos ambientes presentes nesta área, alterados em função do histórico de ocupação e do uso intensivo do solo, assim como pelas atividades antrópicas desenvolvidas. No entanto, a comunidade de mamíferos pode ser considerada representativa, sendo que os recursos para a sua manutenção, tais como abrigo e alimentos, são possivelmente fornecidos pelos remanescentes de Restinga arbórea ainda presentes na região, associada à proximidade do contínuo florestal legalmente protegido na região de Linhares, um grande repositório da fauna na região.

Vale dizer, ainda, que os hábitos alimentares na Comunidade do Degredo são tradicionalmente

baseados na pesca e no plantio de vegetais, não havendo indícios de forte pressão sobre a fauna terrestre em razão da caça, com potencial de exercer efeito deletério sobre a abundância da comunidade faunística. Quanto ao uso da fauna nos costumes e tradições do Degredo, a partir das entrevistas e estratégias de pesquisa levadas a cabo por este Estudo, foram identificados casos da utilização de espécies da mastofauna e herpetofauna. Especificamente para o grupo das aves, no entanto, não há associação para nenhuma espécie.

Os relatos demonstraram que a relação da fauna com a tradicionalidade quilombola do Degredo está vinculada a sua utilização, pelos residentes mais antigos da Comunidade, para a cura de moléstias ou doenças por meio de material biológico, conforme demonstrado na tabela abaixo.

Não será tratada aqui a comprovação científica ou eficácia dessa utilização. Esse costume parece ter sido usualmente utilizado no passado, o que se justifica, também, pela dificuldade de acesso a recursos de saúde anteriormente. Ao mesmo tempo, a condição ambiental da região era diferente da atual, com a maior riqueza biológica e preservação do bioma Mata Atlântica. De todo modo, essas tradições parecem não serem mais aplicadas nos dias de hoje.

TABELA 11. Uso de espécies da mastofauna e da herpetofauna nos costumes e tradições da Comunidade do Degredo (2017).

NOME POPULAR EMPREGADO NA CRQ DO DEGREDO	ESPÉCIE	COMPONENTE BIOLÓGICO UTILIZADO	TRATAMENTO
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Gordura (banha)	Cicatrizante de feridas
		Ossos	Problema nos ossos
Paca	<i>Cuniculus paca</i>	Fígado	Reumatismo
Jacaré	<i>Caiman latirostris</i>	Gordura (banha)	Ouvido

FAUNA AQUÁTICA

Na Comunidade do Degredo, a pesca é exercida majoritariamente no Mar, na região costeira próxima ao território. A pesca também é realizada no Rio Ipiranga, com menor frequência e abundância. Os pescadores, em geral, contam com o auxílio dos demais integrantes de seu núcleo familiar para realização dessa atividade, sendo os filhos atuantes na captura dos peixes e as mulheres na limpeza pescado. Cabe ressaltar que a pesca marítima foi proibida após o rompimento da barragem de Fundão, status que permanece em vigor até os dias atuais.

Grande parte do pescado coletado na Comunidade é vendido limpo, resfriado ou congelado, diretamente aos consumidores da região, que buscam o produto no local de beneficiamento. Os peixes coletados no

Degredo também são vendidos a bares e restaurantes de Pontal do Ipiranga. A maioria dos pescadores possuem outras atividades profissionais para complementação de renda, com uma variação ampla de rendimentos obtidos pela pesca, entre R\$ 400 e R\$ 4.000. O principal artefato utilizado, tanto no mar quanto no rio, são as redes de emalhar, de tamanhos variados (malhas de 4 a 18cm entre nós opostos, 50 a 1.000mts de comprimento, 1,5 a 4mts de altura). Os moradores utilizam embarcações próprias de madeira, a remo, e/ou de alumínio, a motor. Atualmente, os materiais de pesca utilizados pelos comunitários encontram-se deteriorados, especialmente pela falta de uso. Além de gerar renda para a Comunidade, a pesca constitui uma atividade de lazer, bem como o pescado é fonte significativa da alimentação local.

FOTO 28. Equipamentos de pesca deteriorados em função da falta de uso pelos pescadores da Comunidade do Degredo





Crédito: Herkenhoff & Prates.

De acordo com a pesquisa realizada com os moradores do Degredo, as principais espécies marinhas capturadas e abundantes na região são o bagre (principalmente o amarelo), o robalo, o cação, a pescada, a pescadinha e o caçari. Já no Rio Ipiranga e nas lagoas costeiras, as cinco espécies mais citadas foram a traíra, o grumatã, o morobá, a piranha e o acará. Tendo em vista a situação de proibição

da pesca marítima e não obtenção de licença para pesca científica, a coleta de peixes pela equipe de pesquisadores especialistas envolvida neste estudo, realizada em cinco pontos do território quilombola, sendo dois em lagoas da região e três no Rio Ipiranga, capturou apenas seis exemplares. Estes pertenciam a quatro espécies de famílias diferentes e de três ordens distintas.

TABELA 12. Ictiofauna coletada pelos pescadores artesanais da Comunidade do Degredo (2017)

ORDEM	DADOS BIOMÉTRICOS			PONTO	
Espécie	Número de indivíduos	Comprimento Total (cm)	Peso Corporal Total (g)		
CHARACIFORMES					
PROCHILODONTIDAE					
<i>Prochilodus argenteus</i> spix & agassiz, 1829	1	-	-	P3	
PERCIFORMES					
CICHLIDAE					
<i>Geophagus brasiliensis</i> (quoy & gaimard 1824)	1	18	110	P4	
MUGILIDAE					
Mugil sp.	2	44-45	865-1100	P5	
SILURIFORMES					
PIMELODIDAE					
<i>Pimelodus maculatus</i> lacepède, 1803 ¹	2	24-28,5	120-190	P2 e P3	

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

FOTO 29. Curimatã-pacu
(*Prochilodus argenteus*).

FOTO 30. Tainha
(*Mugil sp.*).



FOTO 31. Acará
(*Geophagus brasiliensis*).



FOTO 32. Mandi amarelo
(*Pimelodus maculatus*).



Crédito: Herkenhoff & Prates.

Os procedimentos utilizados para pesca experimental foram executados em conformidade com as práticas tradicionais utilizadas no Degredo. O Ponto 1 de coletas amostrais, na porção do Rio Ipiranga mais próxima de sua foz, não apresentou captura de peixes. Já nos pontos das lagoas, os pescadores tinham expectativas positivas quanto à efetividade da pesca, principalmente na Lagoa do Bilino, localizada em propriedade particular. Contudo, apesar do esforço de pesca

considerável, foram obtidas quantidades inexpressivas de peixes.

Entre as espécies coletadas, duas podem ser consideradas exóticas para o Rio Ipiranga: o mandi-amarelo (*Pimelodus maculatus*) e a

curimatã pacu (*Prochilodus argenteus*)¹⁶⁴. A distribuição original de *Pimelodus maculatus* abrange as bacias dos rios Paraná e São Francisco, sendo considerada espécie que realiza migrações reprodutivas. A curimatã pacu é um peixe de grande porte, que realiza migrações reprodutivas no período chuvoso (de novembro a fevereiro), alimenta-se de *perifíton* (iliófaga) e é nativo da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, com importância na pesca profissional¹⁶⁵. De acordo com os pescadores da CRQ do Degredo, após a enchente no baixo do Rio Doce, ocorrida em 2013, “apareceram” diversas espécies de peixes tais como as citados acima, o pintado e o dourado.

O acará (*Geophagus brasiliensis*), por sua vez, é uma espécie de água doce, generalista, amplamente distribuída em diversos ambientes aquáticos (rios, lagoas e lagos). No período reprodutivo, os casais preparam o ninho em conjunto no substrato, nas margens, em ambientes de remanso, onde a fêmea deposita os óvulos e o macho os fecunda. A espécie apresenta intenso cuidado parental e possui hábitos diurnos, alimentando-se de invertebrados e algas junto ao substrato.

Já a tainha (*Mugil sp.*) compõe um grupo de peixes que apresenta grande importância comercial na região sudeste e sul do Brasil, sendo explorada tanto pela pesca artesanal quanto industrial. Trata-se de espécie costeira, que forma cardumes. Os adultos migram para o oceano para desovar, e suas larvas e juvenis penetram em estuários e lagoas costeiras, onde encontram abrigo e alimento em abundância¹⁶⁶.

Como pode ser verificado, no entanto, a atual disponibilidade da ictiofauna local apresenta condições bem diferentes das anteriores. ***Após o rompimento da Barragem de Fundão, a pesca marítima, foi proibida no território, status que permanece em vigor até os dias de hoje. Dessa forma, a Comunidade do Degredo teve restringido seu acesso a um dos recursos alimentares mais importantes para sua população, obtido a partir de uma atividade produtiva fundamental para a constituição da tradicionalidade quilombola do Degredo.*** Cabe ressaltar que, tendo em vista a não obtenção de licença para pesca científica no mar, não foi possível realizar investigações mais precisas acerca da ictiofauna marinha da região.

Em relação à análise da qualidade das águas do Rio Ipiranga e das lagoas e lagoas costeiras, os resultados demonstraram o alto nível de degradação desses ambientes, notadamente por ação antrópica, bem como a possibilidade de os rejeitos terem atingido esses cursos d'água. ***Para além dos danos causados ao ambiente marítimo, portanto, ao impactar os demais elementos da hidrografia local, as consequências geradas pelo rompimento da Barragem de Fundão representam um dano expressivo para a Comunidade do Degredo, tendo em vista que as lagoas e lagoas são berçários da ictiofauna local. Ademais, a presença dos rejeitos próxima à região da foz, por si só, pode ter sido suficiente para o comprometimento da fauna aquática, tendo em vista que é bastante sensível a alterações ambientais.***

O cenário da pesca antes da chegada dos rejeitos na região, contudo, já apresentava redução dos estoques de peixes, principalmente das espécies dulcícolas, como

¹⁶⁴ O controle e a erradicação de espécies exóticas nos corpos d'água públicos é regido pela *Política Nacional de Biodiversidade* (Decreto 4.339; 22/08/2002). No Brasil, ainda são raros os ambientes aquáticos em que peixes exóticos não estão presentes.

¹⁶⁵ SATO, Y.; BAZZOLI, N.; RIZZO, E.; BOSCHI, M.B.; MIRANDA, M.O.T. 2005. Influence of the Abaete River on the

reproductive success of the neotropical migratory teleost *Prochilodus argenteus* in the Sao Francisco River, downstream from the Tres Marias Dam, southeastern Brazil. *River Res Appl* 21 (8):939-950

¹⁶⁶ VIEIRA, J.P.; SCALABRIN, C. Migração reprodutiva da tainha (*Mugil platanus* Günter, 1880) no litoral do Brasil. *Atlântica, Rio Grande*, v. 16, n. 1, p. 131-141, 1991.

traíra e grumatã, encontradas principalmente na calha do Rio Ipiranga. Segundo os pescadores locais, *“hoje em dia, não se vê nem piaba pulando no Rio”*. O robalo e o bagre são as espécies marinhas que também tiveram seus estoques reduzidos recentemente, segundo entrevistados da própria comunidade. Pescadores argumentaram, ainda, que

embarcações vindas de fora da Comunidade possuem poder de pesca muito superior aos que contam os moradores do Degredo, e estão contribuindo para a eliminação de cardumes disponíveis no território, com os grandes arrastões e pesca de cerco por traineiras.

CAPÍTULO 5



CARACTERIZAÇÃO SOCIOCULTURAL E ECONÔMICA

DA COMUNIDADE DO DEGREDO

CAPÍTULO 5

CARACTERIZAÇÃO SOCIOCULTURAL E ECONÔMICA DA COMUNIDADE DO DEGREDO

A *Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo* possui histórico recente de formalização de seu *status* quilombola, conforme descrito no *Capítulo 2* deste estudo. O processo de autorreconhecimento da população nessa categoria teve início em 2015 e foi certificado pela *Fundação Cultural Palmares*, posteriormente, no ano de 2016. Essa situação reflete-se na baixa disponibilidade de informações sobre Degredo, especialmente a partir de seu entendimento enquanto uma população tradicional, o que exige um amplo esforço de levantamento de informações primárias sobre a comunidade, a partir de um olhar multidimensional.

Diante do atual contexto vivenciado após o rompimento da Barragem de Fundão, em novembro de 2015, essa necessidade tem se acentuado, devido aos impactos potencialmente gerados pelo evento. A proximidade do território à foz do Rio Doce, onde os rejeitos carreados desaguaram no mar, levou à ocorrência de um conjunto de danos ambientais relacionados aos seus aspectos físicos e bióticos, caracterizados nos *capítulos 3 e 4* deste estudo. Outro conjunto de impactos possui natureza distinta, incidindo diretamente sobre as características socioculturais e econômicas de sua população, devendo ser analisados do ponto de vista antropológico e social.

Tal esforço é empreendido neste capítulo, que tem como objetivo compreender os aspectos próprios que marcam a Comunidade do Degredo e, de forma paralela, contribuir para a identificação dos impactos da “chegada dos rejeitos” para a população local, considerando

seus aspectos antrópicos, isto é, associados ao elemento humano e às relações sociais tradicionalmente mantidas no território. Considera-se, para tanto, tendo em vista as particularidades da Comunidade do Degredo, enquanto remanescente de quilombo, as dimensões que marcam a tradicionalidade quilombola dessa população, organizadas conforme abaixo:

- ▶ **Sociabilidade:** diz respeito às relações interpessoais que dão vida e sentido à comunidade enquanto coletivo, caracterizada pelos laços de consanguinidade, parentesco e afinidade, às relações de mutualidade, à organização social e distribuição de papéis entre as partes, que remontam à ancestralidade quilombola e à etnicidade de seu povo.
- ▶ **Territorialidade:** informa sobre os vínculos estabelecidos pela população com o território onde ela habita e do qual faz parte, bem como com seus recursos e seu entorno, e que, nessa relação, compõem parte do modo de vida da comunidade.
- ▶ **Culturalidade:** está relacionada aos modos, saberes, fazeres e viveres tradicionais da comunidade, bem como às formas de manifestação e reprodução da religiosidade, festividade, das crenças e dos conhecimentos próprios de seus integrantes.
- ▶ **Produtividade:** modo como a comunidade reproduz suas formas de trabalho, produtividade e subsistência, que envolvem não só, e não necessariamente, a obtenção de renda, como também um *ethos* e um saber de produção próprios.

Vale ressaltar que, embora apresentadas de forma segmentada, para fins didáticos, essas dimensões são indissociáveis e estruturam a identidade quilombola do Degredo de forma inter-relacionada, permitindo melhor compreendê-la enquanto pertencente à categoria de povos e comunidades tradicionais.

Outra questão importante deve-se aos diferentes olhares que podem ser atribuídos ao se analisar povos e comunidades tradicionais. Ao se falar sobre questões identitárias, corre-se o risco de se envolver em uma busca idealizada por um grupo fechado e estático, uma filiação única, um recorte geográfico marcado, práticas culturais harmônicas e discursos de origem únicos e coerentes. No entanto, essa busca não parece coerente com a realidade e tão pouco indica um caminho que respeita a complexidade da própria sociedade analisada. Ao contrário, tal abordagem pode ser vista como essencialista, romantizada ou purista acerca das culturas, desconsiderando a sua incompletude e dinamismo como características inerentes.

Nesse sentido, mesmo quando são identificados, na comunidade, fatores que se comunicam com uma visão idealizada dela própria, eles não teriam, por si só, autoridade para desenhar um panorama fechado da realidade. Considera-se que a identidade é composta por mecanismos de diferenciação e identificação acionados como resultado da incidência de diversos fatores e de maneira condizente com o contexto histórico e político

no qual o grupo está inserido, podendo ser reforçados, desconstruídos ou ressignificados ao longo do tempo.

Para alcançar tais fins e fugir dessas armadilhas, a análise aqui empreendida tem como pressuposto teórico-metodológico a *participação dos quilombolas* na produção e significação das informações necessárias à concretização do estudo. Entende-se que a construção do conhecimento sobre a comunidade e a caracterização dos impactos sofridos por ela devem, necessariamente, envolver a população em todas as suas etapas e de forma protagonista, respeitando e considerando os diferentes modos de pensar, ser e agir. Esse ponto de partida encontra amparo legal e normativo¹⁶⁷ e está presente no próprio *Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)*, que baliza o processo de reparação dos impactos.

Com base nesse pressuposto, foram adotadas distintas estratégias metodológicas, que podem ser organizadas em quatro modalidades: *etnografia*, *entrevistas em profundidade*, *história oral* e *identificação de sítios arqueológicos*. Cada uma delas é descrita a seguir. Vale ressaltar que, para sua implementação, foi mobilizada a participação de seis agentes locais, moradores da Comunidade do Degredo, contratados temporariamente pela Consultoria para apoiarem as atividades de campo e aportarem informações para o desenvolvimento da pesquisa¹⁶⁸.

¹⁶⁷ Especialmente a *Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT)*, a *Constituição Federal de 1988*, a *Lei nº 7.668/1988*; o *Decreto Legislativo 143/2002* e o *decretos presidenciais 3.551/2000, 4.887/2003 e 5.051/2004*.

¹⁶⁸ Os agentes locais foram indicados por lideranças da Comunidade, para atuarem como auxiliares remunerados e representantes quilombolas na elaboração do estudo. Para esta atividade específica, foi selecionada (a) uma pessoa com conhecimento sobre a história do Degredo e dos primeiros moradores do território, que possuísse bom relacionamento

com os demais moradores da CRQ e pudesse acompanhar a atuação da Equipe de Antropólogos da Consultoria; (b) uma pessoa com conhecimento sobre o território do Degredo, experiência com ferramentas de escavação e aragem, para acompanhar a atuação da Equipe de Arqueólogos da Consultoria; (c) quatro pessoas com conhecimento sobre pesca no rio e no mar, com entendimento sobre os processos de confecção e uso das ferramentas pesqueiras e sobre os tipos de peixes pescados no Degredo, para acompanhar a atuação da Equipe de Biólogos da Consultoria.

ETNOGRAFIA

A atividade antropológica consiste na aplicação de conhecimento específico e interessado na própria situação pesquisada. O papel da antropologia é obter subsídios com base nas dinâmicas socioculturais próprias do grupo estudado, de modo a fornecer informações qualificadas para a decisão a ser tomada¹⁶⁹. O antropólogo, por sua vez, nas palavras de Geertz¹⁷⁰, é aquele que está lá, ainda que escreva, reflita e raciocine estando aqui. A expressão denota a necessidade desse profissional de permanecer entre os sujeitos estudados, observá-los, ouvi-los, interagir com eles, registrar o que se observou e, principalmente, apreender seus modos de vida para realizar suas análises.

De acordo com essa perspectiva, a episteme antropológica precisa estranhar as definições de neutralidade da ciência definidas pelo senso comum, com base em um fazer que se fundamenta na própria relação entre o pesquisador e o pesquisado. A Antropologia, como conhecimento da humanidade e desta com as teias que ele mesmo tece, “não é uma ciência experimental em busca de leis, e sim uma ciência interpretativa em busca de significados”¹⁷¹. Esta se apresenta como o meio de transformar a análise antropológica em uma forma de conhecimento, a partir de uma descrição densa, estabelecendo relações, selecionando sujeitos para o diálogo, transcrevendo textos, levantando genealogias,

mapeando campos, mantendo um diário, entre outros fazeres.

A Etnografia consiste na principal estratégia metodológica adotada pelos profissionais da Antropologia. Para Crapanzano¹⁷², enquanto uma forma de tradução, essa metodologia representa um modo mais ou menos provisório de se fazer um acordo entre a diferença das culturas e das sociedades. Seu papel é dar sentido ao diferente, torná-lo familiar e, ao mesmo tempo, preservar a própria diferença, que são as características que tornam o outro um outro. O etnógrafo realiza essa junção entre a apresentação que afirma a diferença e a interpretação que o torna familiar¹⁷³.

O método etnográfico envolve um conjunto de técnicas por meio das quais o antropólogo realiza uma análise profunda do cotidiano de uma comunidade¹⁷⁴. A primeira etapa desse trabalho compreende o levantamento bibliográfico sobre as temáticas e as populações a serem estudadas. Em seguida, o pesquisador vai a campo para realizar sua pesquisa e conhecer, *in loco*, a realidade de interesse, convivendo com a sua população, em um trabalho de intensa imersão na realidade pesquisada¹⁷⁵. Por fim, já fora desse ambiente, passa-se à sistematização das informações obtidas ao longo do trabalho e à elaboração das análises necessárias para responder aos objetivos iniciais da pesquisa.

¹⁶⁹ CARREIRA, Elaine de A. 2005 “O lugar da Antropologia no campo multidisciplinar do laudo”, in LEITE, Ilka B. (org.), *Laudos periciais antropológicos em debate*, Florianópolis, ABA/NUER, pp. 239-248.

¹⁷⁰ GEERTZ, Clifford. 1989 “Estar lá, escrever aqui”, *Diálogo*, São Paulo, vol. 22(3): 58-63.

¹⁷¹ Ibid.

¹⁷² CRAPANZANO, Vincent 2004 “O dilema de Hermes: o mascaramento da subversão na descrição etnográfica”, *Revista Teoria & Sociedade*, Belo Horizonte, vol. 12(2).

¹⁷³ MARQUES, C.E. *Remanescentes das Comunidades de Quilombos, da resignificação ao imperativo legal*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em

Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

¹⁷⁴ FIRTH, Raymond (1974), “O significado da Antropologia Social”. In: FIRTH, R. *Elementos de Organização Social*. Rio de Janeiro: Zahar, 1ª Ed. Pp. 19-57; GEERTZ, Clifford 1978 *A interpretação das culturas*, Rio de Janeiro, Zahar; WAGNER, Roy. (2010), *A invenção da cultura*. São Paulo: Cosac Naify. PEIRANO, Mariza (1992), “A favor da etnografia”. *Série Antropologia*, n. 130, pp. 1-21.

¹⁷⁵ As incursões etnográficas seguem uma ética formal, elaborada pela Associação Brasileira de Antropologia (ABA), e uma ética informal, delimitada pelo próprio campo. O código reflete as especificidades da prática antropológica, com foco na relação entre pesquisador e pesquisados.

O trabalho da Etnografia caracteriza-se, portanto, por uma leitura crítica e independente dos sujeitos, centrada na convivência ativa com o grupo estudado. “O que o etnógrafo enfrenta, de fato, é uma multiplicidade de estruturas conceituais complexas (...) que são simultaneamente estranhas, irregulares e inexplícitas, e que ele tem que, primeiro apreender, e depois apresentar”¹⁷⁶. O resultado se traduz em uma descrição densa da realidade, permitindo ao antropólogo desvencilhar-se das armadilhas da superficialidade. Nos padrões ideais da Etnografia, no entanto, o antropólogo deve estar presente no meio por um tempo razoável, em geral, de no mínimo um ano. Já em trabalhos de curto prazo, como caracteriza-se o presente estudo, as estratégias adotadas pelos pesquisadores passam a ser guiadas pela necessidade de atendimento e sistematização de respostas a demandas específicas, tornando-o mais ágil e menos aprofundado que o convencional.

A Etnografia permite, ainda, que o pesquisador possa compreender, na própria experiência social, a lógica existente por trás de fragmentos de informações, capazes de gerar novos entendimentos sobre fatos corriqueiros. Para que o método etnográfico seja efetivo, nesse sentido, é necessário um olhar específico a partir de uma relação com os interlocutores, uma vez que a construção dos significados das informações coletadas em campo se dá de maneira conjunta, de forma dialógica, só possível a partir da convivência, estruturada metodologicamente pela observação participante, capaz de tornar o pesquisador familiar aos seus sujeitos de pesquisa.

O intuito da realização da Etnografia junto à CRQ do Degredo é obter elementos

necessários para uma análise pormenorizada de seus marcos identitários, de sua representação genealógica e manifestações de caráter cosmológico, religioso e festivo. Também serão analisados os seus bens materiais e imateriais, paisagens, espaços, caminhos, usos de recursos naturais, modos de reprodução física, social e cultural, costumes e tradições, bem como de seu processo histórico e de ocupação da área. Tal levantamento é fundamentado nos enunciados produzidos pelos próprios quilombolas, reconhecidos como sujeitos de pesquisa, na atribuição de sentido às práticas e referências culturais mapeadas e reconhecidas.

Neste trabalho, foi dado especial foco aos modos e qualidade de vida da comunidade tradicional quilombola¹. Tornar-se quilombola, no sentido aqui empregado, deve ser entendido como existência coletiva ou como uma área de fronteiras, como definido por Barth¹⁷⁷, ou no sentido adotado por Weber¹⁷⁸, em que etnicidade é um instrumento político (de



Três Gerações do Degredo

Crédito: Acervo pessoal do Degredo

¹⁷⁶ GEERTZ, Clifford 1978 A interpretação das culturas, Rio de Janeiro, Zahar.

¹⁷⁷ POUTIGNAT, Philippe e STREIFF-FENART, Jocelyne. Teorias da Etnicidade seguido de grupos étnicos e suas

fronteiras de Fredrik Barth. Traduzido por: Elcio Fernandes. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

¹⁷⁸ WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1999.

organização sociopolítica), baseado em uma pertença por origem, é reforçar a importância da Etnografia e do “estar lá”, visto que não se trata mais de dizer o que o outro é, de forma arbitrária e com base em critérios pretensamente objetivos, mas de permitir que a subjetividade, o contexto e a mobilização dos sujeitos de direito formadores de uma identidade coletiva se expressem.

A segunda e a terceira geração de quilombolas, os moradores mais velhos do atual Degredo, filhos e netos dos ancestrais fundadores, que estavam vivendo no território no período de julho a outubro de 2017, foram os principais interlocutores que auxiliaram na elaboração desta pesquisa. Os mais jovens, da quarta e quinta geração, também foram envolvidos no trabalho, de forma que a própria realização deste estudo pode ser considerada uma ação de salvaguarda da memória quilombola. Não raro, estes se mostraram surpreendidos pela complexa rede de parentesco e afinidade que se delineou a partir da memória dos antigos e que abarca um território muito mais amplo do que aquele considerado como sendo Degredo atual.

ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE E HISTÓRIA ORAL

De forma paralela à Etnografia, foram realizadas *entrevistas em profundidade* com a população do Degredo, para levantamento da percepção dos moradores sobre distintos aspectos abordados no estudo, incluindo as variáveis vinculadas aos meios físico e biótico do território. As entrevistas foram de natureza qualitativa, utilizando-se roteiros semi-estruturados, que estabelecem uma direção geral para a conversação, guiando-a para tópicos específicos de interesse. Esse modelo fornece flexibilidade ao pesquisador para dar ênfase a determinados assuntos, ao mesmo tempo em que garante um maior controle sobre

a entrevista, bem como possibilita a obtenção de respostas mais completas, de acordo com as especificidades e perspectivas de cada entrevistado.

A realização das entrevistas em profundidade teve como intuito explorar assuntos, aprofundar temáticas, descrever processos e fluxos, identificar problemas, detalhar padrões e obter interpretações sobre o próprio entrevistado, a comunidade e todo o ambiente que a cerca. Sendo assim, a utilização de tal técnica permitiu a apreensão de informações complementares aos demais levantamentos realizados, do ponto de vista dos próprios moradores do Degredo, no que tange à sua caracterização e aos impactos percebidos em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão, nos distintos âmbitos de sua organização social.

Já a metodologia de *história oral* consiste na realização de entrevistas com indivíduos que testemunharam acontecimentos, conjunturas, instituições, modos de vida ou outros aspectos da história. As entrevistas são tomadas como fontes para a compreensão de uma trajetória analisada, em paralelo à leitura de documentos



Entrevista em profundidade

Foto: Alessandra Giovanna

escritos, vídeos, áudios, imagens e outros tipos de registros existentes.

A busca pelas fontes orais diz respeito à possibilidade da interpretação de temas ainda insuficientemente registrados por outros tipos de informação, a fatos relevantes cuja documentação se deseja completar ou abordar por ângulo diverso do habitual. A utilização da fonte oral neste trabalho teve como objetivo acrescentar a dimensão do vivido à análise histórica, buscando a sistematização e o registro de experiências, vivências e significados construídos pela coletividade.

Ao todo, foram realizadas 30 entrevistas junto a moradores da Comunidade do Degredo, envolvendo a aplicação das técnicas de entrevistas em profundidade e de história oral. A escolha dos sujeitos que participaram das pesquisas foi feita em conjunto com as lideranças comunitárias, sendo um dos objetivos do trabalho contemplar toda a heterogeneidade interna do grupo, considerando as variações de percepção em decorrência de marcadores sociais, como gênero e idade.

IDENTIFICAÇÃO DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Por fim, ao longo do exercício etnográfico, foi realizado o caminhamento de superfície no território onde está situada a Comunidade do Degredo, com observações em locais de visibilidade arqueológica, para identificação de possíveis sítios, sem qualquer intervenção de subsuperfície. Esse reconhecimento foi acompanhado por moradores locais, responsáveis pela indicação de pontos distribuídos espacialmente em seu território e que poderiam ter representação histórica e simbólica para o grupo.

A partir dessas informações, um profissional com formação em Arqueologia realizou a indicação de sítios que poderiam conter vestígios arqueológicos e reminiscências históricas da comunidade, tendo como base as informações obtidas em fontes secundárias, junto a moradores do Degredo, e a observação de áreas propícias à habitação e possíveis fontes de recursos naturais e matéria-prima. A identificação de sítios arqueológicos foi realizada, também, por meio de levantamento bibliográfico em publicações e no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), em busca de referências a aspectos etnohistóricos da região.



Identificação de sítios arqueológicos
Crédito: Herkenhoff & Prates

SOCIABILIDADE

Localizada na região norte do Estado do Espírito Santo, próximo ao Distrito de Pontal de Ipiranga, no município de Linhares, encontra-se a *Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo*, marcada pelas belezas naturais típicas desse local. A história da comunidade tem origem no início do século XX, a partir da chegada de seus ancestrais fundadores ao território. Atualmente, seu modo de existência encontra-se alterado em virtude de conflitos e processos históricos que marcam a sua trajetória. Tal situação foi agravada a partir do ano de 2015, com a chegada dos rejeitos da Barragem de Fundão ao Oceano Atlântico, atingindo o mar na região do Degredo, lugar central para a reprodução sociocultural e produtiva da comunidade.

O território quilombola é constituído por terrenos de familiares que mantêm laços de consanguinidade, parentesco e afinidade, compondo uma rede de trocas materiais e simbólicas que remontam a uma ancestralidade comum. Por meio da apropriação das terras e demais recursos da natureza, os quilombolas vivem da pesca, da agricultura e do extrativismo, complementadas pelas trocas comerciais entre os próprios moradores e com os centros comerciais mais próximos, como o Distrito de Povoação destacadamente, e com o município de São Mateus, localidade com forte herança quilombola.

AS TERRAS DO “FINADO ATALINO”: A FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO QUILOMBOLA

Atalino Leite de Araújo, chamado também de “*Finado Atalino*” e “*Atalino Velho*”, é o ancestral fundador da Comunidade do Degredo,

importante figura sobre a qual a identidade quilombola se construiu e é significada até os dias de hoje. Ele teria chegado ao território em 1917, vindo da região de Mariricu¹⁷⁹, em São Mateus, instalando-se nesse local, coberto por uma densa porção de Mata Atlântica, onde “era tudo mato fechado”. Ali, abriu as primeiras roças de mandioca. Segundo um dos seus filhos, Aquilino Gomes, de 90 anos, o *Finado Atalino* deslocava-se periodicamente para São Mateus, onde sua família havia permanecido para realizar a venda e troca da farinha. Mais tarde,



Seu Aquilino Leite, filho de Atalino Leite

Foto: Alessandra Giovanna

¹⁷⁹ Pedra D’água e Dois Irmãos também são localidades próximas a São Mateus, referidas como possíveis locais de origem do Velho Atalino. No entanto, a Fazenda Mariricu

aparece como o ponto citado com maior frequência pelos moradores da Comunidade do Degredo.

por volta de 1922, Atalino instalou-se definitivamente com sua família no território.

A memória dos antigos moradores da comunidade revela que Atalino não conheceu seus pais e tinha sido criado por seu padrinho, de nome Getulino, na região do Porto de São Mateus¹⁸⁰, onde trabalhou nas fazendas produtoras de mandioca, aprendendo os detalhes dessa atividade que seria central para a ocupação do território do Degredo.

Além de agricultor, Atalino era marinheiro e migrou para a região do Degredo em busca de terras mais amplas e férteis, com oferta abundante de água, que possibilitassem o sustento de sua família. De acordo com José Leite Costa, neto de Atalino, seu avô materno era um homem do mar, “*marinheiro de terceiro grupo*”, como gosta de enfatizar. Relatos dão conta de que Atalino desempenhava com maestria os ofícios de marinheiro e pescador, na faixa costeira que vai do Degredo até Conceição da Barra.

Marinheiro de terceiro grupo é pescador profissional. Hoje em dia tem um tal de “pescador artesanato”, que eu tenho uma raiva desse nome. Detesto essa palavra. Você vai pro mar num sufoco desgraçado e o cara diz “pescador artesanato”. Ah, como é que pode rapaz, isso ser “pescador artesanato”? Para você ser pescador você tem que ser profissional, tem que ter aquela carteira verde, eu tenho a minha carteira verde aí. Eu guardei a minha carteira verde. Então, ele andava embarcado naquela época, ele chegava em Conceição da Barra, que é a Z1, aqui do Estado do Espírito Santo, lá é a Z1 (José Costa, 30/08/2017).

Algumas pessoas dizem que o Finado Atalino realizou o trajeto entre São Mateus e Degredo a pé. Outros sustentam que ele teria vindo de canoa e descido o Rio Cricaré (hoje Rio São Mateus), passando pelo Rio Mariricu, até chegar ao Rio Ipiranga pelas planícies inundadas comuns nessa região. Sua saída teria sido motivada pela busca de um local mais adequado para se instalar, já casado com a primeira de suas esposas, Basília Maria Leite da Conceição, ou “Finada Basília”¹⁸¹, e tendo alguns de seus filhos. Inicialmente, Atalino ocupou uma área que teria entre 6 e 8 km de extensão (comprimento), que ia do Rio Ipiranga

até o mar (largura). Ele já teria conhecido os povos indígenas que habitavam a região antes da sua chegada, estabelecendo com eles relações de trabalho e comércio e, posteriormente, de parentesco, já que, de acordo com memória oral da comunidade, uma de suas esposas seria indígena.

A força física surge como um atributo do Finado Atalino, ressaltada principalmente pelos homens do Degredo, sendo seu porte recorrentemente associado à condição de provedor e líder, como aparece no relato de José Costa:

O cara, com 70 anos de idade, ele pegava um saco de farinha embaixo nesse braço aqui e outro nesse lado de cá. 70 anos de idade. Se você duvidasse ele pegava o outro no dente. E nunca trocou um dente. Pegava e mordida aqui, e prendia 50 quilos aqui. Ele era macho. E não era por

¹⁸⁰ O Porto de São Mateus estabeleceu-se como uma importante porta de entrada para africanos trazidos ao Brasil como cativos, bem como de negros já escravizados em outras partes da colônia, principalmente da Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

¹⁸¹ Os quilombolas usam com frequência o termo “finado” antes do nome de todos aqueles que já faleceram, seja em períodos historicamente mais distantes, ou mais próximos dos dias de hoje.

causa de mulherada não. Macho que o músculo [do braço] dele é uma coxa minha (José Costa, 30/08/2017).

Para além de sua força, Atalino Velho era conhecido também por outras de suas diversas habilidades. Conforme as falas dos moradores, “*não era analfabeto de tudo*” e teria aprendido a ler e escrever com seu padrinho Getulino, enquanto ainda vivia em São Mateus. Também era conhecedor dos diversos efeitos das ervas e dos chás. Dora Leite da Conceição, a “Comadre Dora”, conta que o avô tinha um “livro da medicina”, no qual ele conseguia informações detalhadas sobre como curar as mais diversas enfermidades. Além disso, como

mentionado anteriormente, possuía profundos conhecimentos acerca da navegação.

Segundo o relato de José Costa, a embarcação utilizada por Atalino para navegar pela região foi construída por ele próprio: um navio de cerca de 50 m, com autonomia para navegar por toda a região. Seu caminho usual para chegar até o município de Conceição da Barra tinha como rota o antigo Rio Cricaré, que nasce em São Félix de Minas e deságua no Oceano Atlântico na altura do referido município capixaba.

Então ele saía daqui, pegava o rio Cricaré, de lá ele ia pra Conceição da Barra. Ele tinha um naviozinho de madeira, 50 metros de navio, que ele construiu. Ainda com 12 anos eu vi a carcaça dele lá em São Mateus. Na rua Sete de Setembro, lá em São Mateus. Aquela carcaça do navio de madeira, que várias vezes ele trabalhava como mestre, levando o navio lá pra Conceição da Barra. E vinha pra São Mateus, pelo rio Cricaré. Então ele era um cara que não era um analfabeto nato. Ele era inteligente (José Costa, 30 /08/2017).

A construção de embarcações, como o “naviozinho” do Finado Atalino, envolvia o conhecimento do meio ambiente local e vários saberes e fazeres. Em seus relatos, os irmãos José e Pedro Costa destacaram as atividades do pioneiro, que articulava uma sintonia fina entre força física e habilidades intelectuais em marcenaria e carpintaria.

[Meu avô,] ele era enxador de cavar canoa. Ele preparava, raspava e colocava no cavalo e no boi de carreira. Ele ia caminhando até a beira do mar, levava lá para o mar, botava os bancos e empurrava para fora aí. Ele e mais um filho, saía lá para lá remando, subia para fora, de manhã cedo ele voltava, duas, três horas da tarde, o pessoal estava esperando ele, chegava com carga de peixe para todo lado. O bicho era dessa altura assim, dessa largura, ele sozinho saía daqui, empurrava e saía remando. Ninguém mexia com ele. E ele pescava só de anzol, anzol e jogado (José Costa, 30 /08/2017).

Ele era bastante forte. Ele era um negrão, assim, com os músculos assim. O finado Atalino, o Araújo Velho, ele pegava uma canoa de quatro metros, com um batelãozinho com uns sessenta centímetros de largura, botava nas costas e botava no mar e pescava para fora sozinho. Matava cação de 30, 40 quilos (Pedro Costa, 16 /09/2017).

Sua habilidade no trato da madeira aparece em outro trecho do relato de José Costa, tratando sobre a construção da casa de Atalino e de seu mobiliário:

Aqui perto, ali de trás, tem até uma casinha. Ali era um casarão. A casa dele tinha 14 cômodos. Chegava filho, chegava neto, chegava a mulherada dele lá. Cada uma tinha um cômodo lá

dentro. Casarão de assoalho, com a madeira cavada no machado. A cama era ele que fazia também, para os filhos dele. E tudo de madeira, tudo bem feitinho (José Costa, 30/08/2017).

O Finado Atalino lançava-se aos rios e mares da região com o intuito de transportar parte da produção local, notadamente produtos derivados do cultivo da mandioca, para municípios próximos, como Conceição da Barra e São Mateus. Nesses, o valor auferido com a comercialização dos produtos era investido imediatamente na compra de itens que não eram produzidos no Degredo. Sobre o assunto, Dora, neta de Atalino, argumenta:

Meu avô enchia uma canoa de 25, 30 sacos de farinha e três canoieiros remavam daqui até São Mateus. Vendia em São Mateus. Roupas, comprava tudo em São Mateus. E roupas, que a gente não fazia roupas, né? Aí, levava as produções, as farinhas. Vendia e comprava de tudo que queria (Dora Leite de Araújo, 15/09/2017).

Entretanto, se Atalino também se dedicava a atividades relacionadas a trocas comerciais, é na pesca que seu protagonismo transparece de maneira indelével. De acordo com Pedro Costa, todo o conhecimento referente à pesca marítima e fluvial ainda hoje reproduzido no Degredo é herança dos saberes acumulados pelo Finado Atalino. As expressões utilizadas por José Costa também revelam a admiração pelos métodos utilizados pelo avô:

Meu avô ele pegava... foi no tempo de robalo, os caras conseguiam pegar robalo de 40 quilos. Diz os caras do passado, que robalo era peixe de 80 quilos. Seria o badejo, robalo né. Tem umas outras espécies também de oitenta quilos. Mas tem peixe maior do que isso ainda, que tem mais peso do que isso. Então ele é da época dessas pescadas, ele jogava uma tarrafa e não era de plástico não, era de tucum, que eles faziam aqui antes. (...). Tucum é uma madeira. Você já viu um pé de palmito? Ele parece assim, só que ele é cheio de espinho. E aí eles escolhiam, o pessoal antigo, descendente de escravo, eles pegavam aquele tucum e enfiava na palha assim (...). Eles quebravam a palha do tucum. Aqui era assim. Dobrava assim, para cá, dobra de novo, arrebeta assim e saía aqui. Não sei como que era naquele tempo, ele ficava limpinho e afiava aquilo. Fazia fardo. O modelo de jogada, tudo era daquilo. Ia lá e fazia tarrafa daquilo. E só pegava robalão de cinco quilos em diante (José Costa, 30/08/2017).

Marinheiro, pescador, agrimensor, carpinteiro, marceneiro, médico, comerciante. Às diversas habilidades de Atalino Velho soma-se a sua condição de forte liderança local. Sua palavra tinha a força de lei na comunidade. A ele pessoas recorriam quando necessitavam de auxílio para remediar problemas de saúde, ou quando vislumbravam a necessidade de uma intervenção em situações de conflito. É o que nos contam os relatos de José Costa e Dora, seus netos.

E aí na Comunidade ele era o chefe. "Fulano tá brigando lá". "Fala com ele que se ele brigar eu vou pegar ele, vou amarrar e vou deixar amarrado uma semana aí". A polícia também era ele. Era tudo. Ninguém brigava, ninguém fazia nada. Fazia festa e amanhecia o dia. Aquele monte de gente e ninguém dava porrada em ninguém, não tinha briga com ninguém (José Costa, 30/08/2017).

Era forró, mas chamava baile. Nós chamávamos baile. Naquele tempo 'nós vivia' no paraíso. Aí minha mãe fazia o baile de três dias. Dançava hoje, amanhã, sábado, amanhecia domingo, para domingo no dia todinho. Aí de tarde todo mundo ia embora. Almoçava, jantava. Ninguém brigava. Que quando um começava a discutir... Eles bebiam cachaça, era cachaça. Aí que quando eles bebiam muito, que um discutia uma coisa. "Seu Atalino tá onde?". "Tá dormindo". "Acha o senhor Atalino lá que os meninos tão discutindo aqui". Aí um saía para lá. "Pera aí que

já vai". "Olha, já foi chamar meu avô. Olha, vocês tão batendo boca e discutindo aqui, já foi chamar meu avô". Acabou a briga. O delegado era ele. Ele que era o chefe da nação, né? Ele que era o chefe dum povo lá tudo. Porque foi ele quem abriu primeiro (Dora Leite de Araújo, 15/09/2017).

Em consonância com a centralidade exercida por Atalino Velho nas mais diferentes esferas da comunidade, ao seu redor foi construído um simbolismo próprio dos líderes, ressaltando feitos e episódios específicos de sua trajetória, que pode ser confundida com a própria trajetória da comunidade. De acordo com a narrativa de Gisolino Leite, neto de Atalino, seu avô teria protagonizado episódio semelhante ao do Caboclo Bernardo¹⁸², conhecido em todo

o Estado do Espírito Santo como um herói, por ter atuado no resgate de vítimas de naufrágios.

Como relatam alguns moradores, o ancestral teria sido responsável por resgatar do mar vários tripulantes de um navio “de gregos” que naufragou numa área próxima à comunidade, na altura da Lagoa do Junco. O feito heroico de Atalino teria, inclusive, dado origem ao nome do território¹⁸³.

Você sabia que Atalino Leite fez o mesmo feito que Caboclo Bernardo fez? Caboclo Bernardo é um herói capixaba, linhareense. Inclusive, Linhares tem feriado, dia 3 de junho. Foi criado esse feriado porque ele salvou um navio que naufragou. Ele salvou oitenta e poucas pessoas no Oceano aqui. E ele virou herói, herói linhareense. Por isso que criaram esse feriado. Atalino Leite fez o mesmo feito, só que ele não foi lá pegar as honrarias, na marinha. Mas ele fez o mesmo feito. Tá lá no museu. Museu ali na Associação. Está lá dizendo "Atalino fez o mesmo feito de Caboclo Bernardo, mas não foi reconhecido porque ele não foi pegar as honrarias". Que era de direito. Por quê? Porque ele tinha que ir daqui a Vitória. Como que ele ia naquela época? Demorava uma semana, quase (Gisolino Leite, 16/09/2017).

Pedro Costa relata outros detalhes do episódio e demonstra que o feito de Atalino teria acontecido mais de uma vez.

Lá tem um vapor chamado Grego, né, Cléia? Era o Sueco o de lá [de Regência], o dali era o Grego. Ele era o transportador de carvão mineral. E ele pegou fogo mais ou menos na altura de Povoação. Na margem da foz do Rio Doce de Regência para cá. E ele incendiou. Tem até uma roda de tambor que a gente colocou, que o vapor estrangeiro não só incendiou, veio andando até o Degredo e encalhou. Então tem esse vapor ali onde meu avô, Atalino velho, conseguiu salvar a tripulação da embarcação com a canoinha. Quando ele escutou as buzinas do navio, saiu até a praia. Quando saiu até a praia ele viu, lá observou, pegou o batelãozinho dele, jogou n'água e saiu para dentro. A tripulação do navio. O sueco, ele botou e ficou em terra. Fica ali próximo da cabana de Dois Campos. E o outro é aqui, na Lagoa do Junco. (...) Ele fez aquilo comumente. Aqui não tinha divulgação nenhuma. Não tinha ninguém com essa atitude de fazer um relatório, escrever, narrar isso aí. Para você, eu te disse agora, para chegar

¹⁸² Bernardo José dos Santos, conhecido herói capixaba, chamado de “Caboclo Bernardo”, viveu na Vila de Regência, entre 1859 e 1914. Em setembro de 1887, o Cruzador Imperial Marinheiro navegava pelas águas do Espírito Santo, com destino à região do arquipélago de Abrolhos, na Bahia, quando acabou se chocando, durante a noite, contra o pontal sul da barra do Rio Doce, na região de Regência. 142 pessoas encontravam-se a bordo. Um grupo de 12 tripulantes lançou-se ao mar em uma embarcação menor, com o objetivo de chegar até a praia e pedir socorro. Desses, apenas oito chegaram com vida. Embora a população local tenha se mobilizado para o resgate, pouco poderia ser feito até que o dia amanhecesse. Tão logo o sol raiou, Caboclo Bernardo lançou-se ao mar, munido apenas de uma corda. Após quatro tentativas frustradas, Bernardo alcançou o Cruzador e amarrou sua corda à embarcação, permitindo que os tripulantes se deslocassem em segurança até a praia. Após cerca de cinco horas de resgate, 128 pessoas foram salvas O

ato de bravura e heroísmo do Caboclo foi reconhecido pelo governo local, tendo sido este homenageado em praça pública na capital Vitória. Posteriormente, Bernardo receberia nova homenagem da alta cúpula da Marinha de Guerra, no Rio de Janeiro. Por fim, receberia uma medalha de ouro e um diploma, conferidos pela Princesa Isabel. Condecorado, Bernardo retornaria à região de Regência, voltando a exercer sua rotina de pescador até ser assassinado por um morador local, aos 54 anos de idade. (BAHIENSE, Nobertino. O Caboclo Bernardo: O Naufrágio do Imperial Marinheiro e Outros – Rio Doce. Rio de Janeiro: Gráfica O Cruzeiro, 1971).

¹⁸³ Existe outra narrativa a respeito da origem do nome da comunidade, em que um cachorro chamado “Degredo” teria sido picado por uma cobra na mata de restinga próxima ao mar, no local que viria a ser conhecido pelo nome do animal. Mas essa narrativa encontra-se bem menos disseminada pelo território.

daqui até Linhares é três dias para ir e para voltar. Aí pessoal daqui se safaram para ir da tripulação, para Povoação, foram embora, nunca mais ninguém retornou. E então, como eles iam narrar essa história do que ele fez? Ninguém. Lá em Regência, Caboclo Bernardo foi beneficiado por quê? Já tinha algumas pessoas que teve esses indícios, essas ideias de fazer isso daí. E mesmo como era uma foz, tinha alguém da marinha sempre rodeando por lá (Pedro Costa, 16/09/2017).

A trajetória de Atalino, suas habilidades e feitos ultrapassam toda e qualquer função utilitária, sendo inscrita no âmbito do simbólico, sobre a qual a própria Comunidade se fundamenta. Ao confundir-se a história de Atalino com a do Degredo, rompe-se com uma concepção dual de indivíduo e comunidade, substituindo-a por uma dimensão simbólica responsável por mediar relações, contribuindo para a socialização dos indivíduos e sua unificação enquanto grupo.

OS CHEGANTES

A configuração do Degredo enquanto comunidade surge com a chegada de Atalino Leite de Araújo ao território, na segunda década do século XX. Posteriormente, a região receberia um novo fluxo de migrações, a partir dos anos 1930, de vários homens e mulheres vindos de localidades próximas, no entorno das cidades de São Mateus e Linhares, entre as quais estão Aviso, Barra Seca, Barro Novo (hoje Fazenda do Sol), Nativo, Brejo Velho e Ferrugem. Aqueles que vieram residir no território nessa época são considerados “*chegantes*”. São esses os demais ancestrais das famílias tradicionais e formadoras da Comunidade do Degredo.

Seu Servino, 87 anos, filho de Dona Estefânia e Manoel Benedito, relata como se deu essa chegada:

SEU SERVINO: O Atalino Velho ele mandava. Tudo respeitava ele. O pessoal respeitava ele.

PESQUISADORA: Ele era mais bravo?

SEU SERVINO: Ele era. O Atalino era. Tem o Atalino novo e o velho, que é filho. O novo é o filho. Morreu tudo né.

PESQUISADORA: E o seu avô, ele chegou no Degredo depois do Atalino velho, ou eles chegaram juntos?

SEU SERVINO: O Atalino chegou primeiro. O Degredo foi aberto lá, foi aberto... O Atalino velho veio na frente. Mas a turma dele era grande.

PESQUISADORA: E a turma dele era grande?

SEU SERVINO: Era grande, sim. Aí depois Manuel Cândido veio. O finado pai dela [da esposa, Dona Emília]. Com a família dele.

PESQUISADORA: Ah, então ele veio um pouquinho depois do Atalino Velho.

SEU SERVINO: Veio depois.

PESQUISADORA: Aí será que eles eram compadres, assim?

SEU SERVINO: Não. Não era não. É conhecido. Porque morava tudo na região. É conhecido.

PESQUISADORA: Ipiranga, Ipiranguinha e Degredo? Aí onde é o Degredo é mais onde o Atalino novo morava? O Ipiranguinha era mais qual família?

SEU SERVINO: Ipiranguinha era o João Cândido, o avô. João Cândido, para lá. João Cândido, de Ipiranguinha. Que era seu tio.

PESQUISADORA: E esses outros antigos aqui? João Bispo. O senhor tem conhecimento de João Bispo?

SEU SERVINO: João Bispo...

PESQUISADORA: João Bispo casado com Isaura. Finada Isaura.

SEU SERVINO: É, eu conheci. Ele morava ali naquela região dos Cândido também. Esse aí eu conheci. [...]. Lembro dele.

PESQUISADORA: Eles vieram do Ceará, pescador?

SEU SERVINO: Aham. E era José Bispo, não João Bispo.

PESQUISADORA: É José Bispo? Mas o pessoal conhece como finado Zé Grossinho?

SEU SERVINO: É. Isso aí. Mesmo que vê. É, eu conheci ele.

SEU SERVINO: Veio para cá. Que aí veio os Martinho Carapina, que morava no Degredo, que morreu esse ano. Seu Mateus Carapina. Aquele que morreu, que quebrou o osso, como chamou ele? Mateus. E seu Zeca Carapina. Quem morava mesmo no degredo era Martinho Zé Carapina. E Moacyr. Moacyr morra no Barro. No Barro Novo.

Os chegantes deram, portanto, origem às demais famílias tradicionais da comunidade: Família de Manuel Cândido, Família Carapina, Família de Zé Grossinho, Família de Maria Lúcia

Borges e Família Tomás. Além destas, existem outras famílias menos numerosas formadas pelos descendentes dos “chegantes”: Estefânia, Rumana Leite, Dona Maria Ridú e Manoel Baiano, sendo que todas as sete famílias se relacionam entre si por casamento e/ou apadrinhamento. Nessa relação, no entanto, não estão apontados os chegantes que não deixaram descendentes, como Manoel Ramalho, ou que viveram por pouco tempo no Degredo. Existem relatos, ainda, de que alguns desses ancestrais já estariam no Degredo antes da chegada de Atalino, sendo provavelmente descendentes de indígenas, como Dona Maria Lúcia Borges.

GENEALOGIA DO DEGREDO

Como base nessa interpretação, apresentamos a seguir a genealogia das famílias fundadoras do Degredo, contemplando a suas primeiras, segundas e terceiras gerações. Em virtude do escopo definido para realização deste trabalho,



não foi realizada a busca documental aprofundada em cartórios, registros de igrejas e outras fontes, de forma que os nomes apresentados podem conter algumas imprecisões. Ademais, a existência de sobrenomes iguais, mas que dizem respeito a famílias diferentes (como Leite e Borges), a repetição de alguns nomes próprios (como Maria da Penha e Manoel) e a variação na regra de nomeação (em algumas famílias, as mulheres recebem os dois nomes da mãe e os homens os dois nomes do pai; em outras, a nomeação parece não seguir uma regra preexistente) também estão presentes nas descrições realizadas.

Importante dizer que os troncos familiares identificados se encontram interligados, além da consanguinidade, por relações de parentesco e afinidade, embora localmente sejam compreendidas como famílias diferentes. O ramo Leite Araújo, por exemplo, composto pelos descendentes de Atalino Leite de Araújo, e o ramo Borges, composto pelos descendentes

de Maria Lúcia Borges, possuem relações de parentesco pelo casamento desde a segunda geração, por volta dos anos 1930. No entanto, para a comunidade, elas não compõem a mesma família. Dessa forma, optamos aqui por trabalhar com a divisão das famílias a partir da repartição territorial, de acordo com a área tradicionalmente ocupada em uma série de sítios, inter-relacionados por meio de uma ampla rede de trocas materiais e simbólicas.

Uma nota relevante sobre esse trabalho é que, para além dos próprios resultados obtidos em termos de informação acerca da genealogia da Comunidade do Degredo, a atividade de identificação das famílias tradicionais do território teve efeitos positivos para a própria percepção dos moradores acerca da posição que ocupam na história e nas relações sociais do Degredo. O processo de revisitar as memórias, fotos, histórias e lugares habitados pelos ancestrais mostrou-se um propulsor para o fortalecimento do sentimento de pertencimento e vínculos entre os moradores,



contribuindo para a valorização de sua história.

*Apresentação da árvore genealógica aos
moradores do Degredo
Foto: Alessandra Giovanna*

O Finado Atalino teria chegado ao território do Degredo com sua primeira esposa, Brasília Maria Leite da Conceição. Além da Finada Brasília, Atalino teve outras quatro mulheres, das quais se conhecem apenas os nomes de Silvéria Maria da Conceição, Alexandrina e Justina. Com elas, Atalino teve 20 filhos, com os quais repartiu a terra do Degredo. São eles: Almerinda Leite Araújo, Altino Leite Araújo, Antônio Leite Araújo, Aquilino Gomes, Atalino Leite de Araújo Filho (Atalininho), Benigno Leite Araújo, Cornélio Leite Araújo, Dioclésio Leite Araújo, Domingos Leite Araújo, Erondina Anchieta, Getulina Leite Araújo, João Pequeno, Jovelina Anchieta, Júlia Leite da Conceição, Manoel (Brasileiro) Leite Araújo, Manoel Mariano, Maria (Carapina) (Leite), Maria (Mariquinha) Leite Araújo, Maria Anchieta e Vitória Leite Araújo.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

REGISTRO CIVIL
ESTADO DE Espirito Santo - CÍVIL E CRIMINAL
COMARCA DE São Mateus
MUNICÍPIO DE São Mateus
DISTRITO DE Sede

Arquivo do Registro Civil e Intelectual
SÃO MATEUS - ESPÍRITO SANTO
Rua de São José, 100
Oficial e Tabelião

Pedro Ari Real Afonso

Official Efetivo do Registro Civil

CERTIDÃO DE CASAMENTO

CERTIFICADO que, sob o nº -477-, às fls-274v-275do livro nº -12-
de Registro de Casamentos, verifiquei constar que no dia 27 de Dezembro(12)
de 1947, foi feito o casamento de MANOEL LEITE DE ARAUJO, e MARIA
MOYSES CORREIA. xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
contraído perante o Juiz Districtal Manoel Bernardo Silva. xix:ix:xix:
e as testemunhas João Binto Pirola, casado, Arnaldo Santos, casado,
digno solteiro, Luis Negris, casado, e Feliciano Vicente dos
Santos, casado, residentes neste Distrito. xix:xix:xix:xix:xix:xix:
Ele, nascido em Maricóá, deste Distrito. xix:ix:xix:xix:xix:xix:
xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:sos 11 de Maio (05) de 1916
profissão Lavrador. xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
em neste Distrito e residente em neste Distrito ; filho de
ATALINO LEITE DE ARAUJO, e de BASILIA MARIA LEITE DA CONCEIÇÃO,
naturais e residentes neste Distrito. xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:
Ela, nascida em Mativo, deste Distrito. xix:ix:xix:xix:xix:xix:
xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:sos 20 de Setembro(09) de 1920
profissão Domestica. xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
neste Distrito e residente em neste Distrito ; filha de
MOYZES CORREIA e de CONSTANTEINA CORREIA, naturais e residentes
deste Distrito. xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
a qual passou assinar-se MARIA CORREIA DE ARAUJO. xix:ix:xix:xix:xix:xix:
Fornam apresentados os documentos a que se refere o art 180 N." 1, 2, e 4. XIX
do Código Civil Brasileiro. — Observações: Sob a regimem de communhão de '
bens. xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
xix:ix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:xix:
1º Referido é virgindade e dou fe.

São Paulo, 14 de Abril de 1948.
AV. Epitácio Pessoa, 140
São Mateus, 14 de Abril (04) de 1948

D. B. e S.
Livre e f. fls 227.

Vitoria - ES
Lo Oficial de Italia
Escritorio Maria Cruz, 38

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

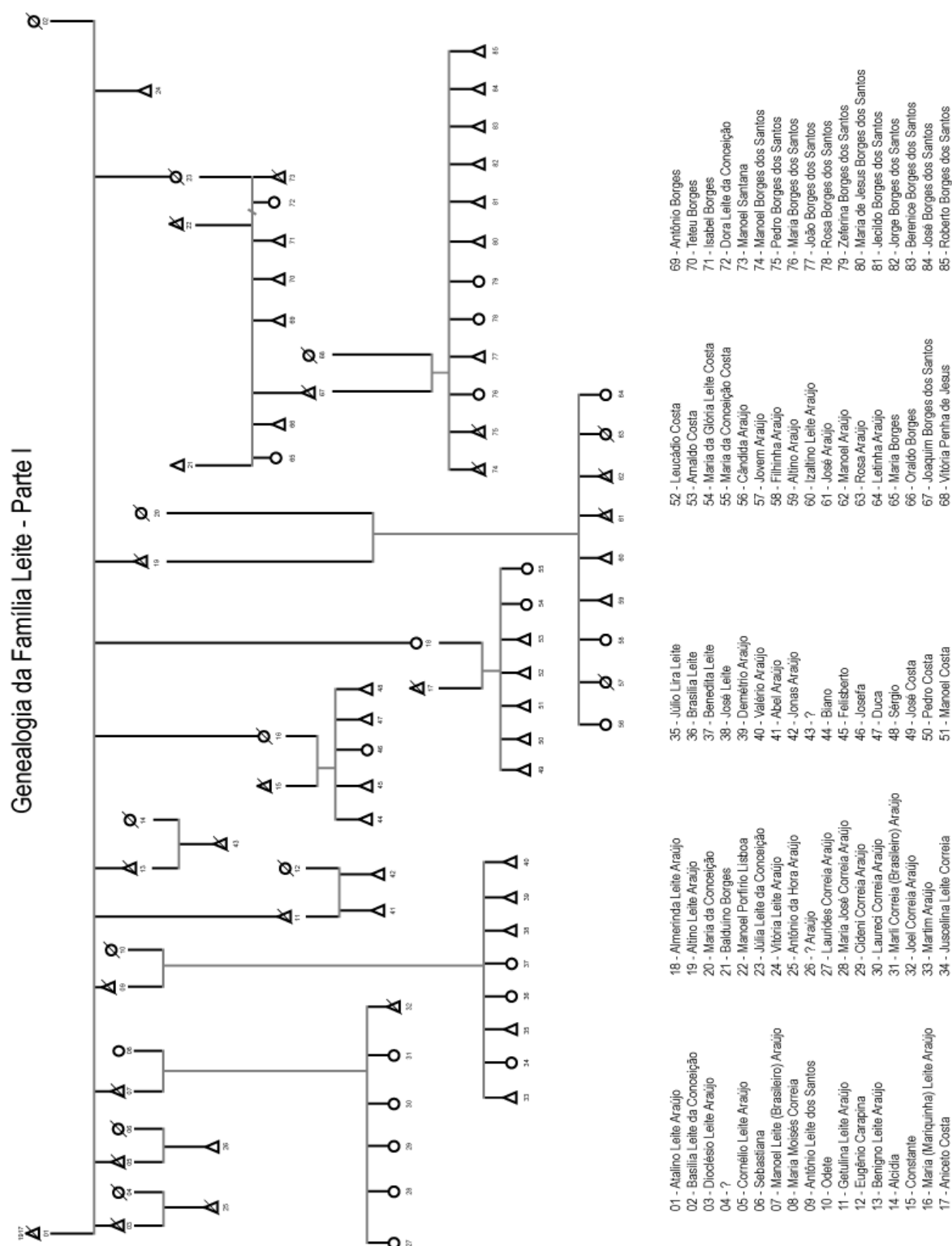
Entre os filhos do ancestral da comunidade, três encontram-se vivos atualmente. Aquilino Gomes, 90 anos, vive até hoje no Degredo. Vitória Leite Araújo reside em Povoação. Almerinda Leite Araújo, 95 anos, embora possua casa no Degredo, encontra-se na sede do município de Linhares, sob cuidados médicos.

FOTO 33. Filhos vivos de Atalino Leite de Araújo



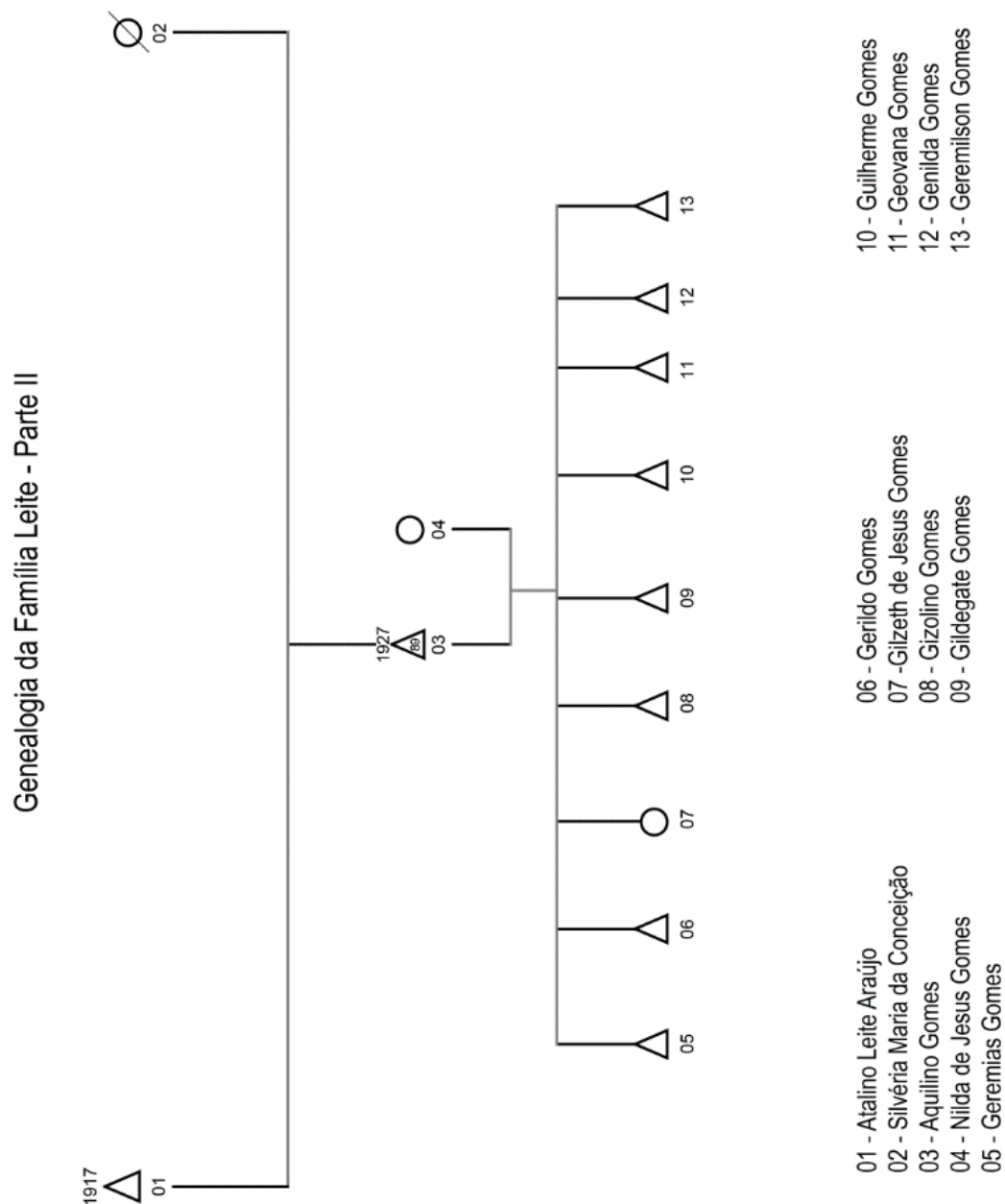
À esquerda, Almerinda Leite Araújo, hoje, com 95 anos. Foto: Acervo do SIC. Data desconhecida. À direita: Aquilino Gomes, filho de Atalino Leite de Araújo, com 90 anos. Foto: Simony Silva. Data: 17/09/2017.

FIGURA 6. Genealogia da Família de Atalino Leite de Araújo – Parte I



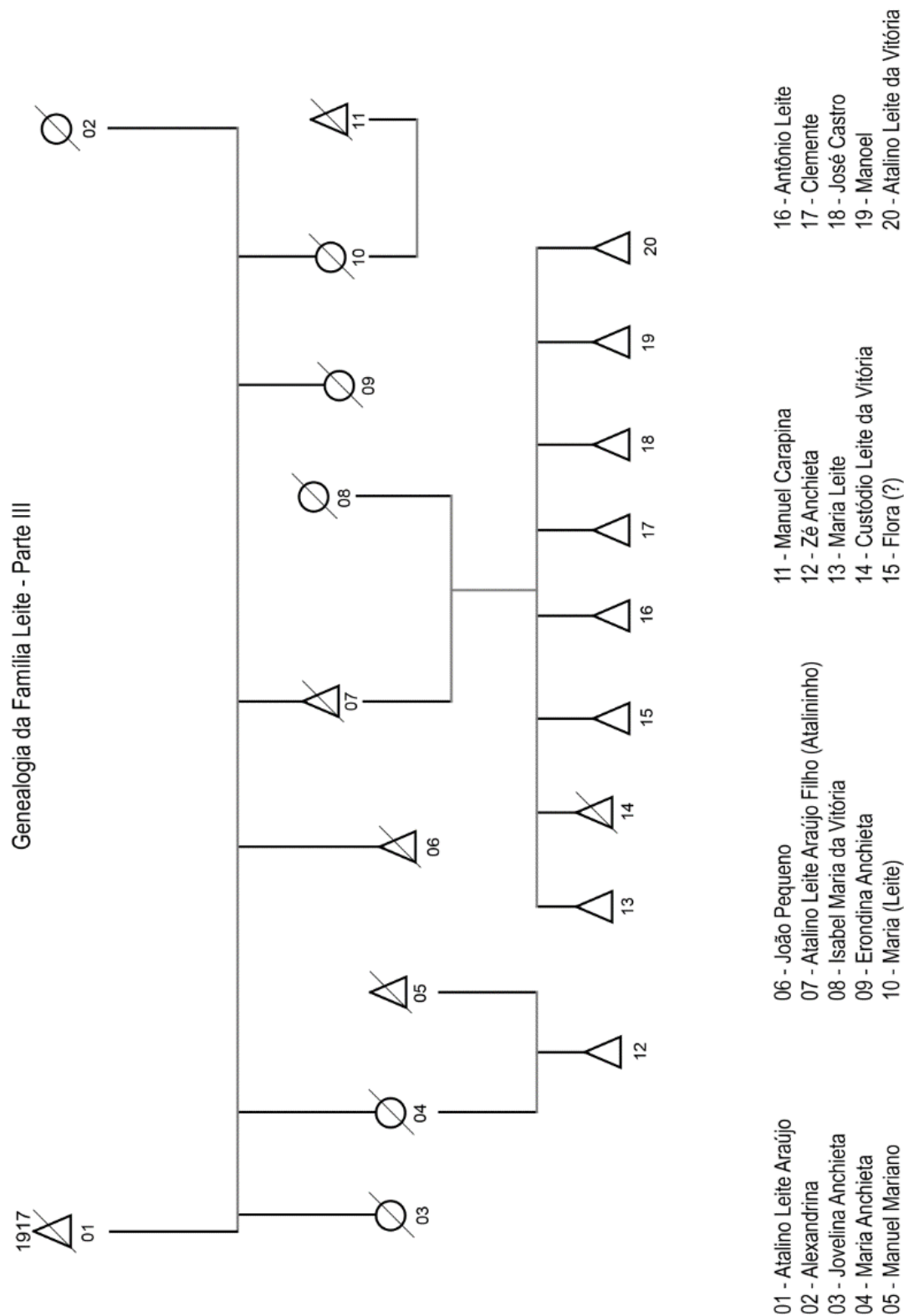
Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

FIGURA 7. Genealogia da Família de Atalino Leite de Araújo – Parte II



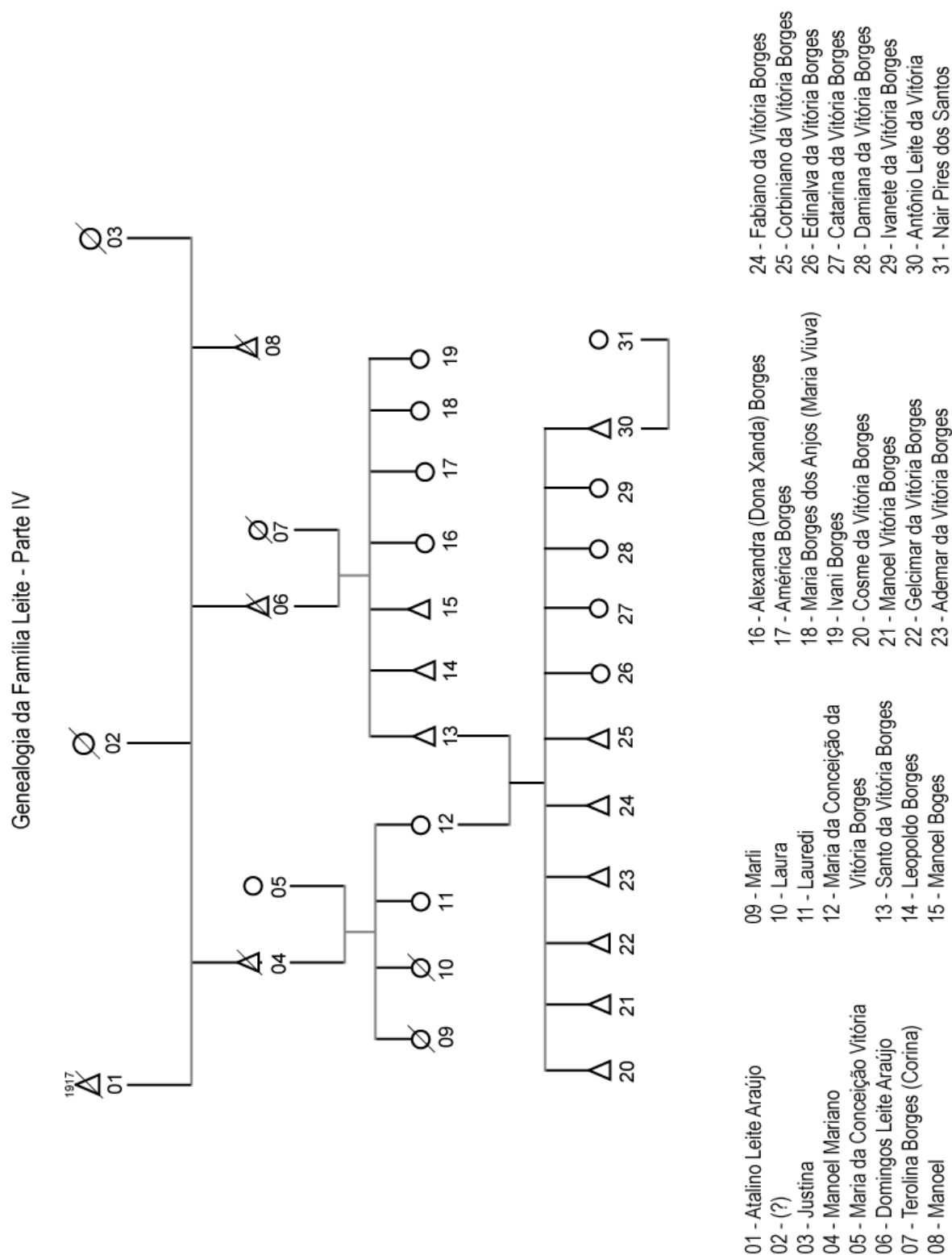
Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

FIGURA 8. Genealogia da Família de Atalino Leite de Araújo – Parte III



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

FIGURA 9. Genealogia da Família de Atalino Leite de Araújo – Parte IV



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Família de Manoel Cândido

Existe uma imprecisão acerca do nome do patriarca da Família de Manoel Cândido. Parte dos moradores diz que ele se chamava Manoel Penha de Jesus, de apelido “Manoel Cândido”. Ele teria se casado com Brasilina Maria da Conceição, conhecida como “Finada Mãezinha”, com quem teve cinco filhos: João Penha de Jesus, Anatalina Cândido, Conceição Cândido, Mateus Cândido e Francisco Cândido (este último se mudou para Linhares ainda jovem). Outras pessoas do Degredo dizem que, na verdade, foi Francisco Cândido que se casou com a Finada Mãezinha e Manoel Cândido seria um de seus filhos.

De todo modo, a Família de Manoel Cândido chegou à Comunidade do Degredo nos anos de 1940, vinda da região do Nativo, distrito de São Mateus, norte do Espírito Santo. A mudança teria ocorrido após o casamento de Altino Leite Araújo, filho do Finado Atalino, com Conceição Corrêa de Araújo, filha de Manoel dos Anjos e Anatalina Cândido.

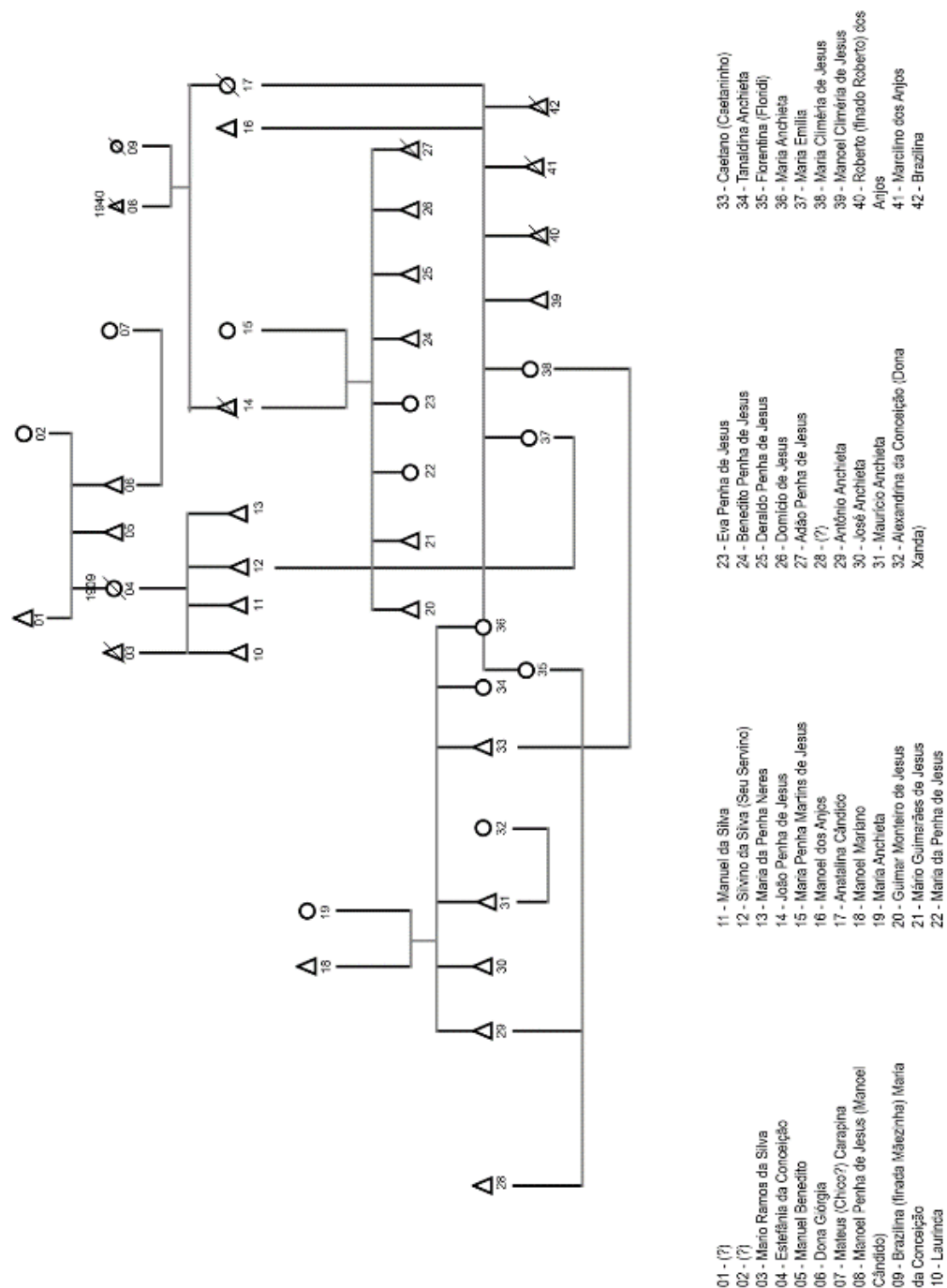
FOTO 34. Registro da Família de Manoel Cândido



Da esquerda para direita: a ancestral Finada Mãezinha (Brasilina Maria da Conceição), Maria da Penha Martins, Deraldo Penha de Jesus, Eva Penha de Jesus (crianças abaixo). Foto: Acervo pessoal. Data desconhecida.

FIGURA 10. Genealogia da Família de Manuel Cândido – Parte I

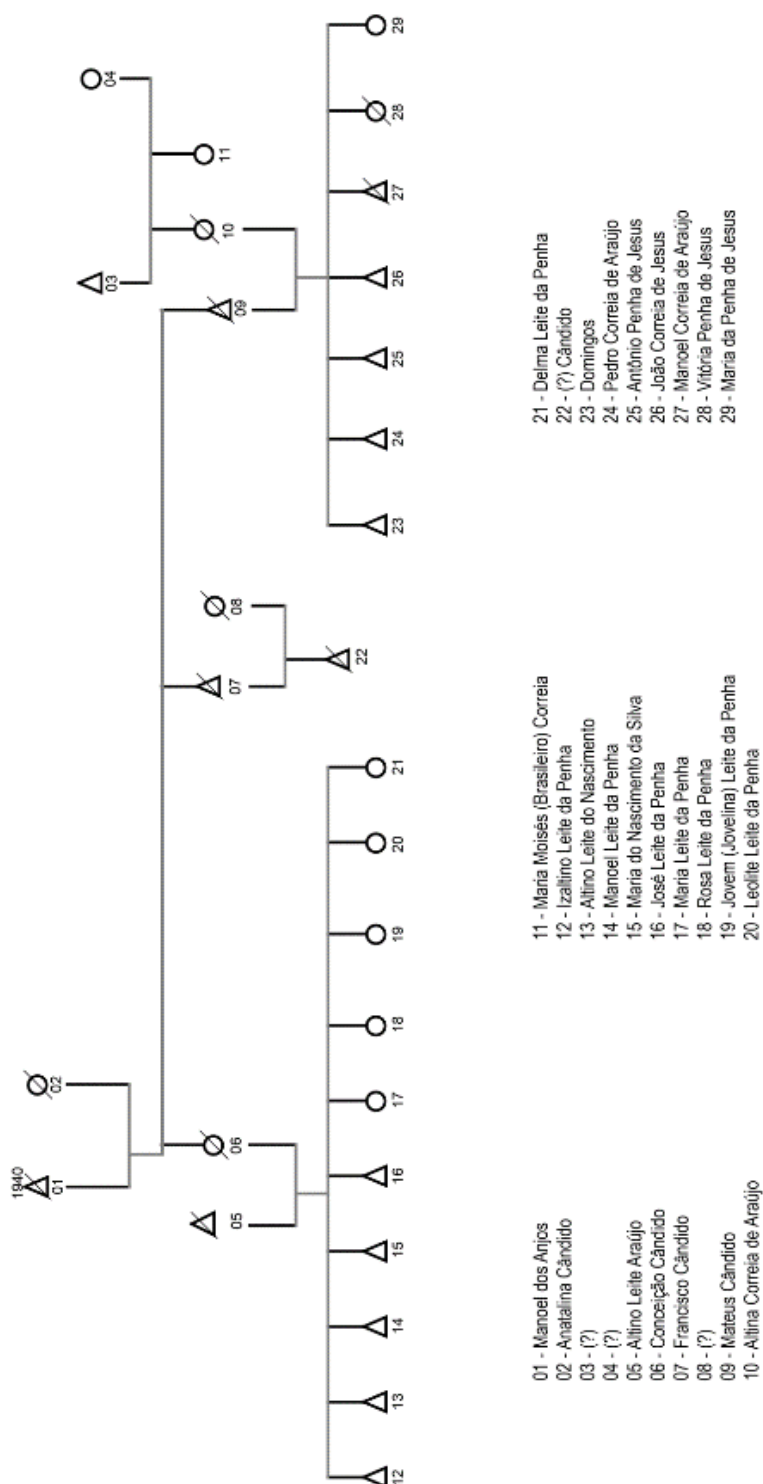
Genealogia da Família de Jesus (Cândido) Parte I



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

FIGURA 11. Genealogia da Família de Manuel Cândido – Parte II

Genealogia da Família Penha de Jesus (Cândido) Parte II



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Família Carapina

De acordo com os relatos obtidos junto aos moradores da comunidade, a Família Carapina teria chegado ao Degredo entre os anos de 1930 e 1940, após sair da localidade vizinha de Barro Novo, região hoje conhecida como Fazenda do Sol. Chico Carapina casou-se com Dona Geórgia (ou Giórgia), irmã de Estefânia da Conceição, a “Dona Estefânia”, importante ancestral para a memória coletiva dos moradores do Degredo. “Dona Estefânia” é mãe de Silvino da Silva (“Seu Servino”), capitão de Folia de Reis e de Tambor de Congo, casado com Maria Emília, filha de Anatalina, uma das filhas de Manoel Cândido. Chico Carapina e Geórgia tiveram nove filhos: Mário Carapina, Mateus Carapina, Zeca Carapina, Moacir Carapina, Martin Carapina, Francisco Carapina (de apelido Tio Branco), Rosa Carapina, Nailda Carapina e Laura Carapina.

FOTO 35. Registros da Família Carapina

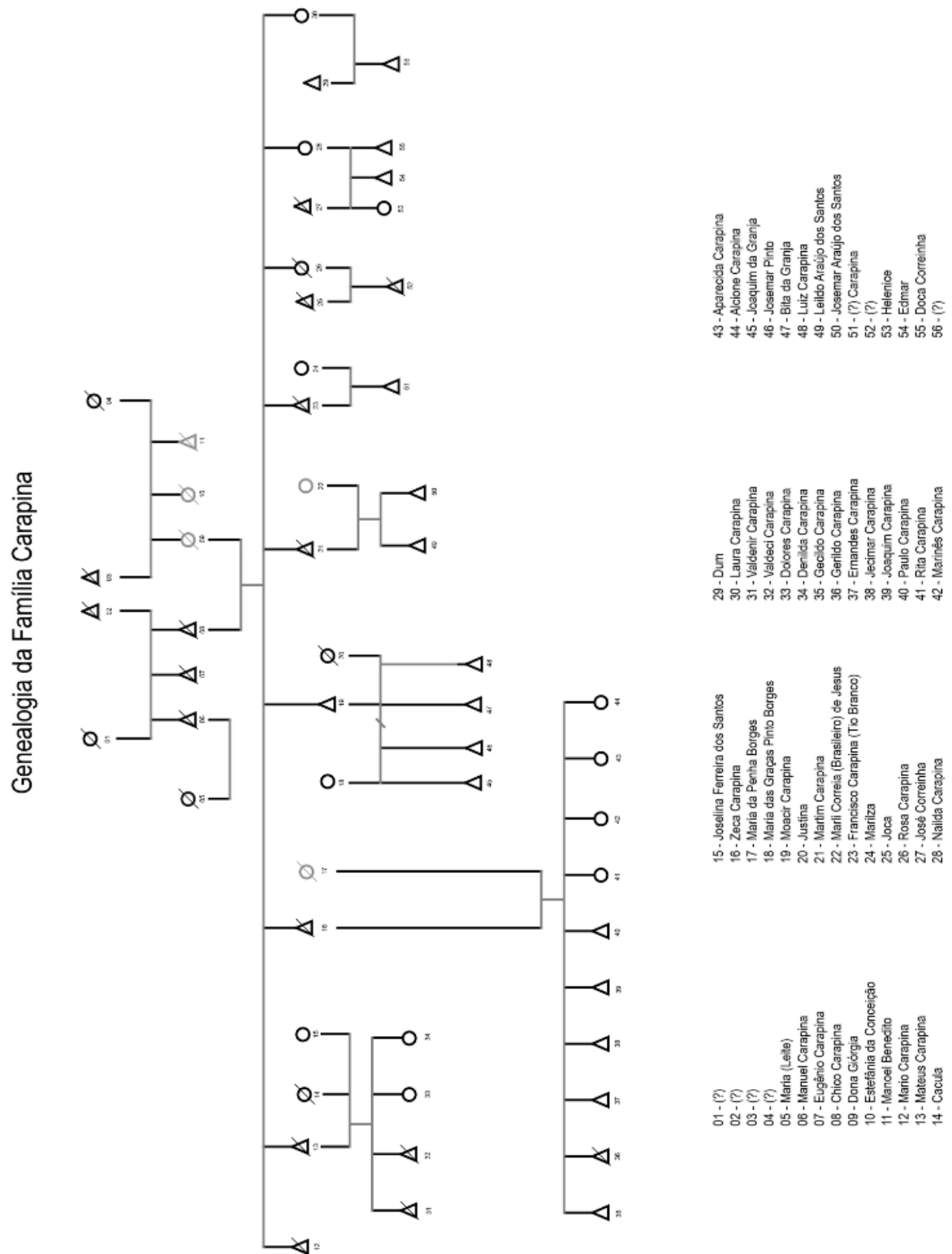


Manuel Carapina (de camisa vermelha). Acervo pessoal da família. Data desconhecida, autor desconhecido.



Dona Estefânia, falecida em 2011, com 105 anos. Ao lado, Seu Servino (Silvino da Silva), com uma imagem de São Benedito nas mãos, seu santo de devoção. Foto: Simony Silva. Data: 03/09/2017

FIGURA 12. Genealogia da Família Carapina



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

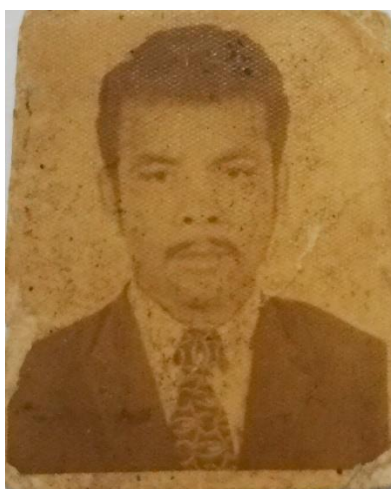
Família de Zé Grossinho

José Bispo de Oliveira, conhecido como “Zé Grossinho”, teria vindo do Estado de Sergipe e se instalado na Comunidade do Degredo entre as décadas de 1940 e 1950, junto à sua esposa, Isaura Bispo, uma mulher indígena, que já morava nessa região, onde posteriormente viria se tornar Degredo. Eles tiveram quatro filhos: José Bispo Oliveira Filho, Josilina Bispo de Jesus, Maria Bispo Oliveira e Josenita Bispo Oliveira. José Bispo de Oliveira Filho é pai de Manoel Borges, um dos mais antigos moradores do Degredo, que vive na parte do território chamada de Ipiranguinha. Em virtude de relações de casamento entre os filhos de Isaura e Zé Grossinho e filhos de Maria Lúcia Borges, a maior parte dos descendentes do “Zé Grossinho” possui o sobrenome Borges e é conhecida como uma das duas famílias Borges moradoras do Degredo.

FOTO 36. Registros da Família de Zé Grossinho

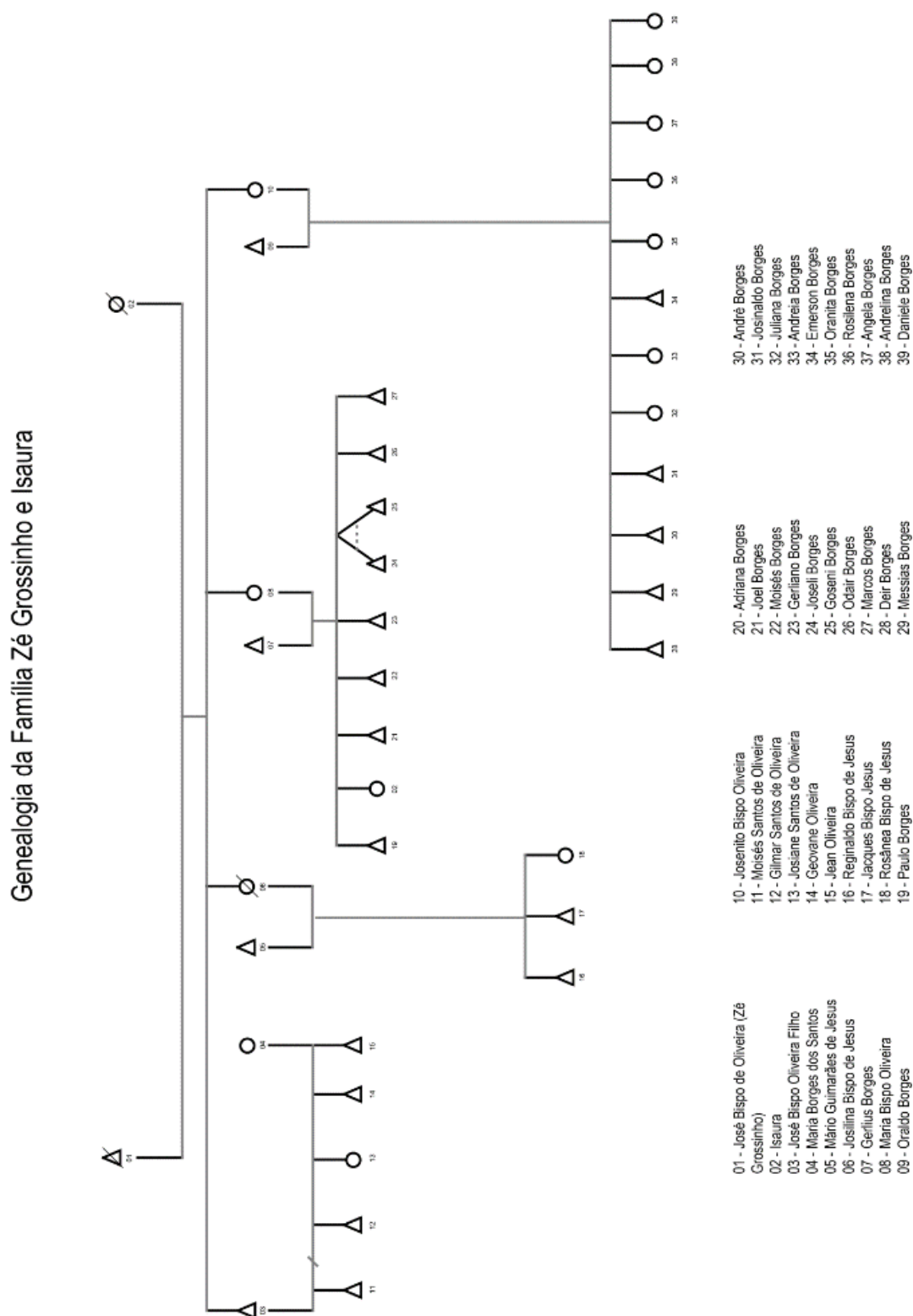


Isaura Bispo e José Bispo de Oliveira, ancestrais da Família Borges.
Arquivo pessoal de Gérlis Borges. Data desconhecida.



Jose Bispo Filho, um dos filhos do casal. Casado com Maria Borges dos Santos,
seria um dos elos entre as duas famílias.

FIGURA 13. Genealogia da Família de Zé Grossinho



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Família de Maria Lúcia Borges

Maria Lúcia Borges é a ancestral da Família Borges, uma das mais numerosas que habitam o território do Degredo atualmente. Maria Lúcia é, provavelmente, uma das mulheres indígenas que já habitavam o território antes da chegada de Atalino. Ela foi mãe de Joaquim, Vitória, Manoel (de apelido “Manoel Guerreiro”), Lúcia e Leocádia Borges (ou “Dona Luca”), e teria vivido até os 127 anos. Em virtude de relações de casamento entre sua família e os Carapina, formou-se uma terceira família, os Borges Carapina.

FOTO 37. Registros da Família de Maria Lúcia Borges

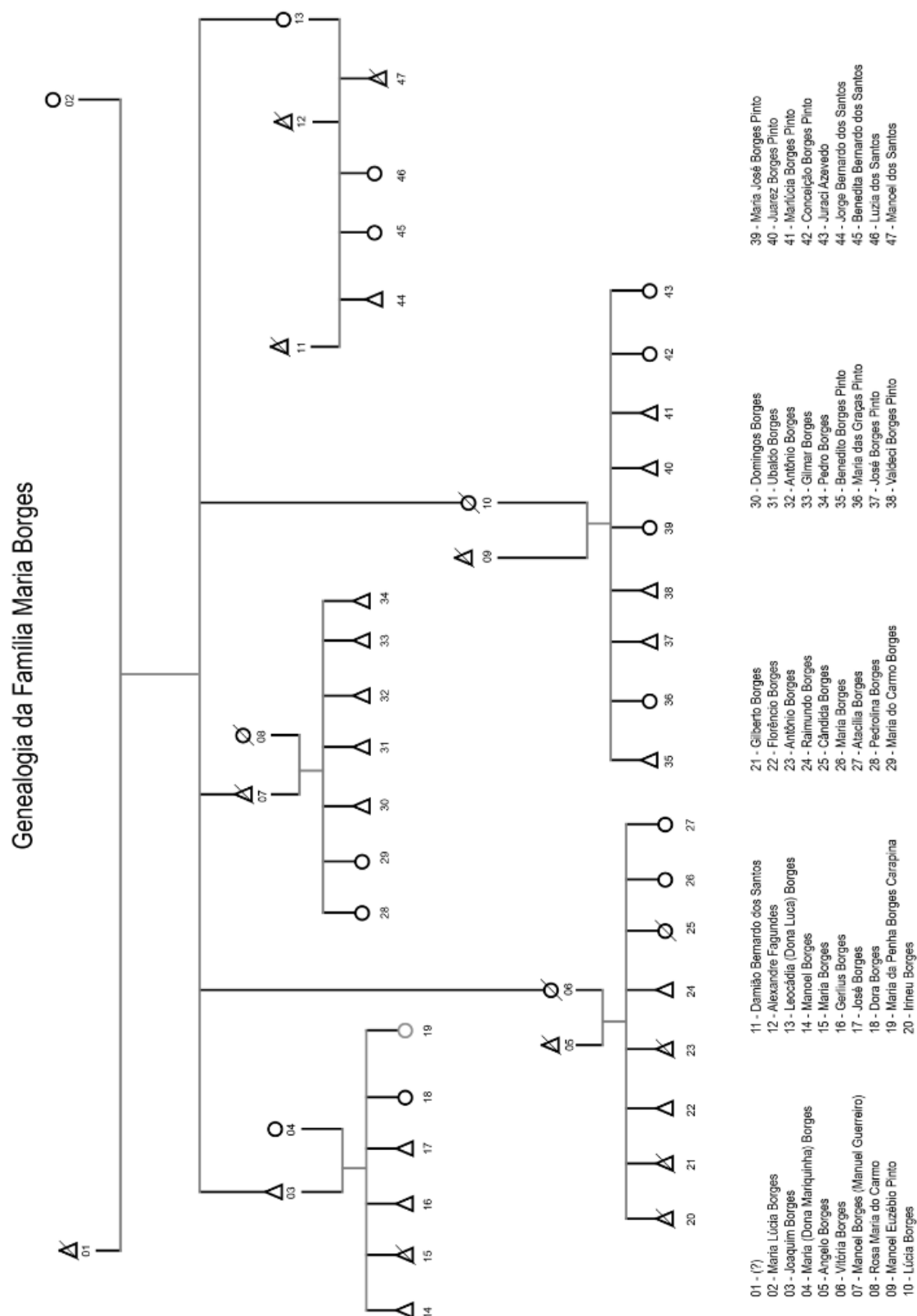


A ancestral Maria Lucia Borges. Provavelmente, esta foto refere-se ao cadastro de terras realizado após a enchente de 1979. Acervo pessoal de Gérlis Borges. Autor desconhecido. Data: 12/06/1980.



Joaquim Borges, filho de Maria Borges. Acervo pessoal do seu filho Gérlis Borges.
Autor desconhecido. Data desconhecida.

FIGURA 14. Genealogia da Família de Maria Lúcia Borges

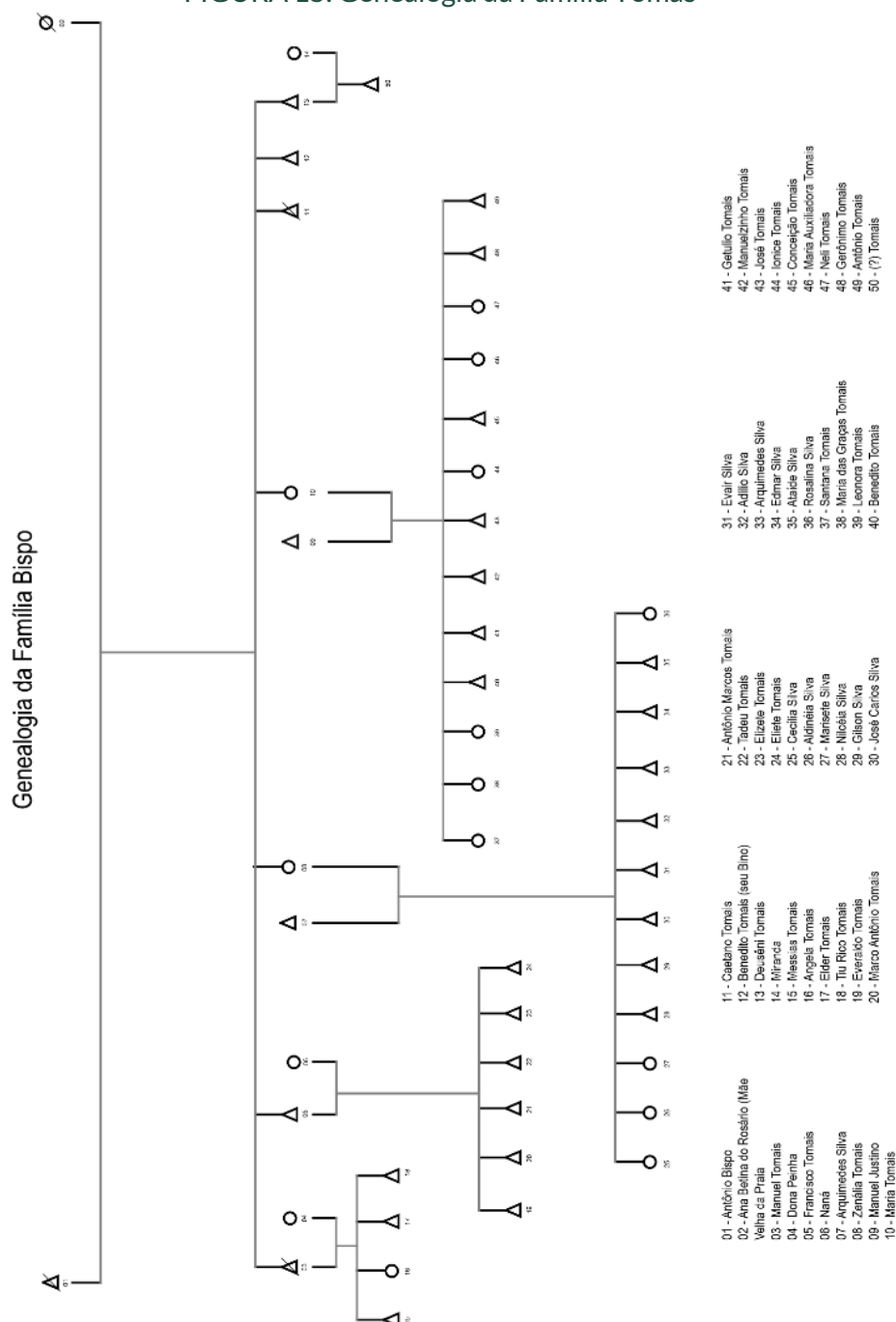


Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Família Tomás

Antônio Bispo e Ana Betina do Rosário, chamada por alguns de “Mãe Velha da Praia”, chegaram ao Degredo entre os anos de 1940 e 1950. Inicialmente, instalaram-se em área entre o Rio Ipiranga e a praia, sendo vizinhos do terreno ocupado pelo Finado Atalino. Posteriormente, mudaram-se para um terreno próximo à praia e à Lagoa da Viúva, na direção sul do atual território. Essa família é referida pelos demais como composta predominantemente por pessoas negras, de pele bem escura. Seus filhos são: Antônio, Francisco, Zenália, Maria, Caetano, Benedito (de apelido Seu Bino) e Deusêni Tomás¹⁸⁴.

FIGURA 15. Genealogia da Família Tomás



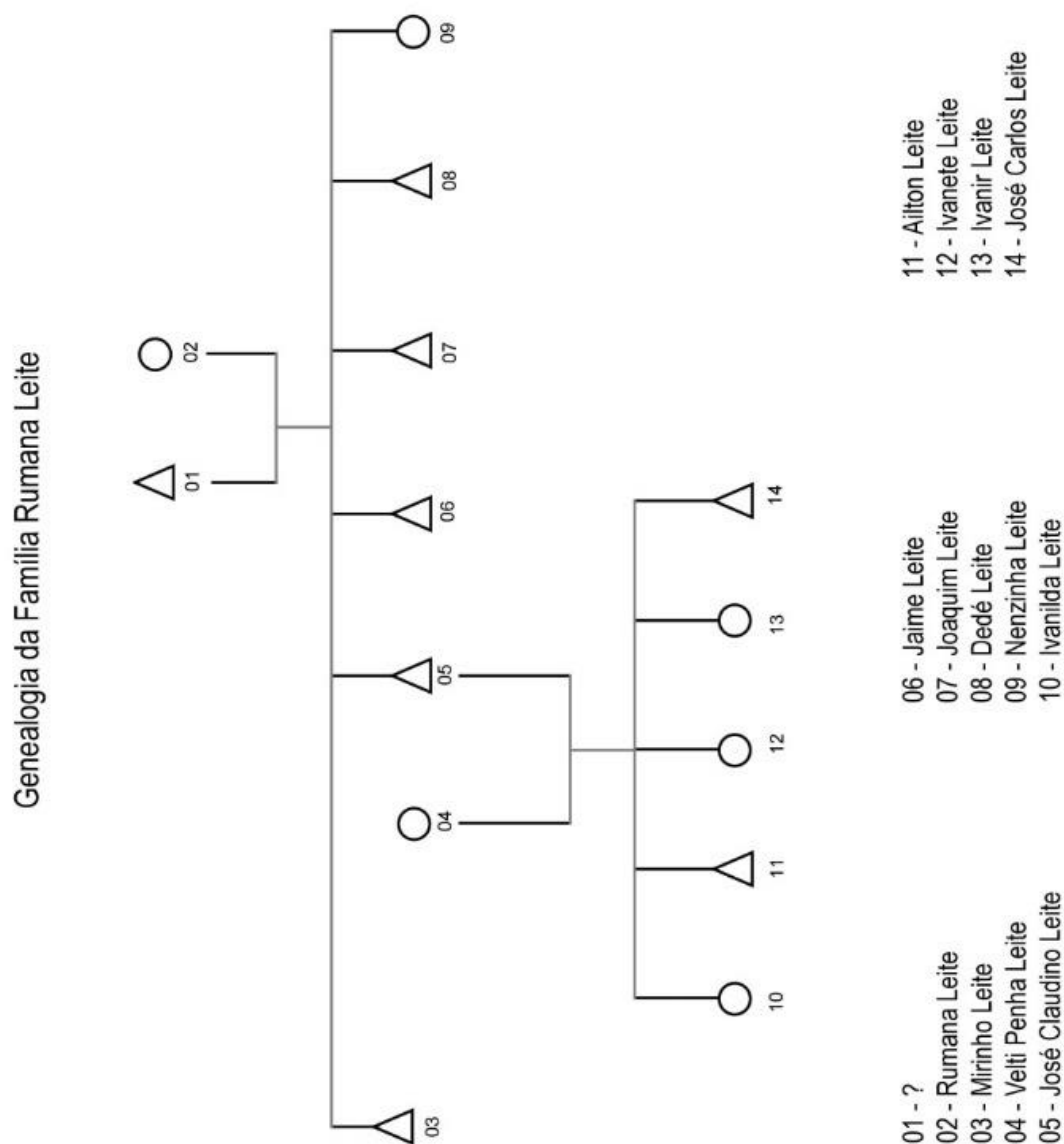
Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

¹⁸⁴ Tomás reside em Povoação e até a data de fechamento deste estudo, não foi possível obter outras informações sobre esta família.

Família de Rumana Leite

Os descendentes de Rumana Leite são chamados de “os outros Leite” ou “os Leite brancos”, em oposição à família de Atalino Leite de Araújo. Seus filhos são: Mirinho, Velti, Jaime, Joaquim, Dedé e Nenzinha Leite. Os filhos de Velti Penha Leite com José Claudino Leite são Ivanilda, Ailton, Ivanete, Ivanir e José Carlos. Rumana era conhecida por ser uma mulher brava, que “*não ficava alisando os filhos*”. Não se sabe quando ela chegou à Comunidade do Degredo, mas teria falecido no final dos anos 1990.

FIGURA 16. Genealogia da Família de Rumana Leite



Fonte: Elaboração própria - Herkenhoff & Prates.

Família da Dona Maria Ridú

Os pais de Maria Brito Soares (de apelido “Maria Ridu”), Seu Dalvino e Joana, vieram da Bahia, chegando ao território do Degredo por volta do ano de 1940. Seu Dalvino migrou temporariamente do Degredo, mas retornou por volta de 1960 e 1970. Ele faleceu assassinado em Linhares, na região do Aviso. Maria Ridú, após o retorno dos pais, casou-se com Leopoldo Borges, com quem teve seis filhos: Abenilson Brito, Ademir de Brito, Rosenita Brito, Rosália de Brito, Pedro Brito e José Celestino. Em seguida, passou a morar nas terras que pertenciam a Domingos Leite, na região conhecida atualmente como “Vilinha” ou “Vila Degredo” ou “Vila Ipiranguinha”.

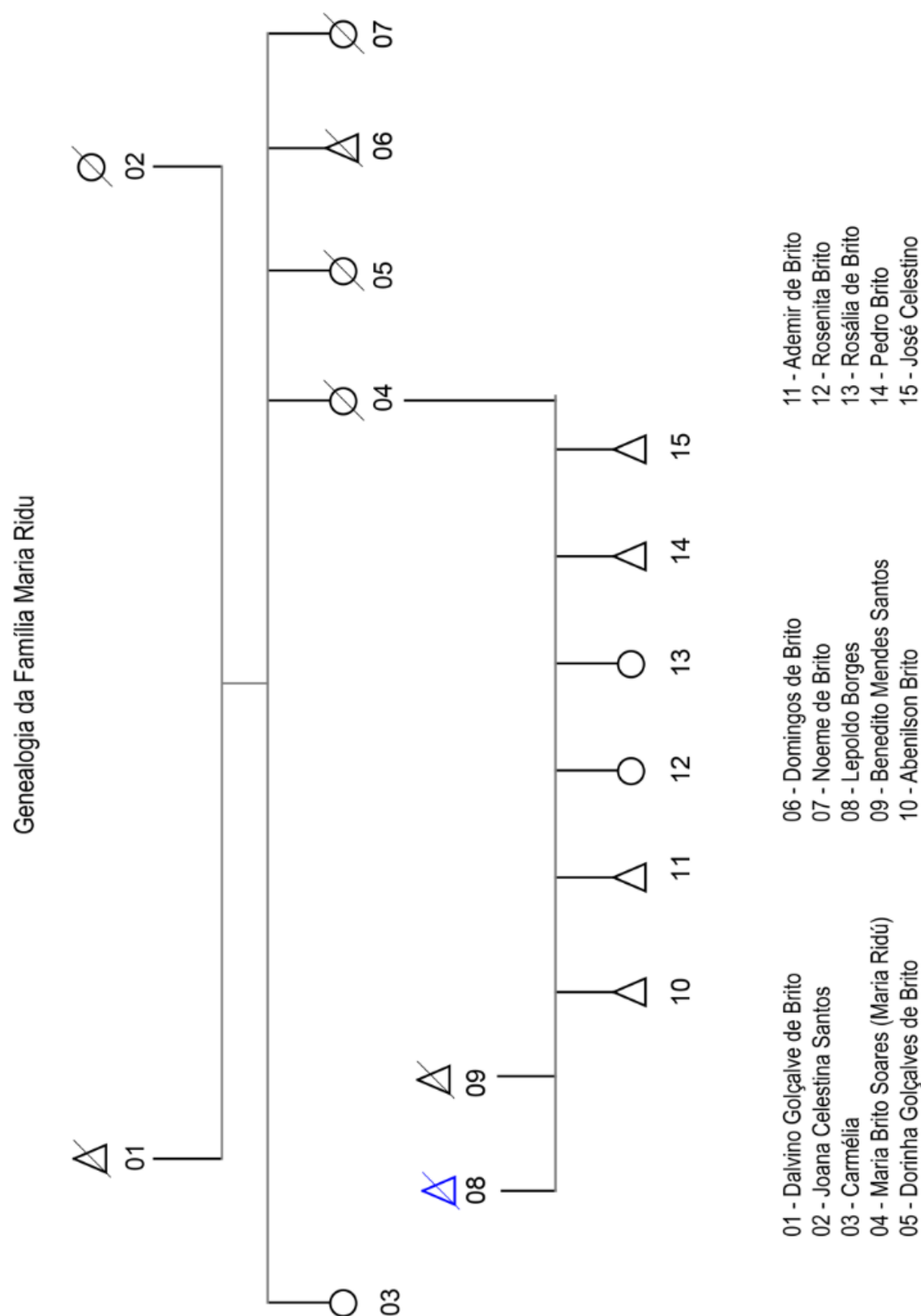
FOTO 38. Registro da Família da Dona Maria Ridú



Dona Maria Ridú, em uma das únicas fotos que a família possui, nas mãos de sua filha, Rosália de Brito.

Foto: Alessandra Giovanna. Data: 07/10/2017

FIGURA 17. Genealogia da Família da Dona Maria Ridú

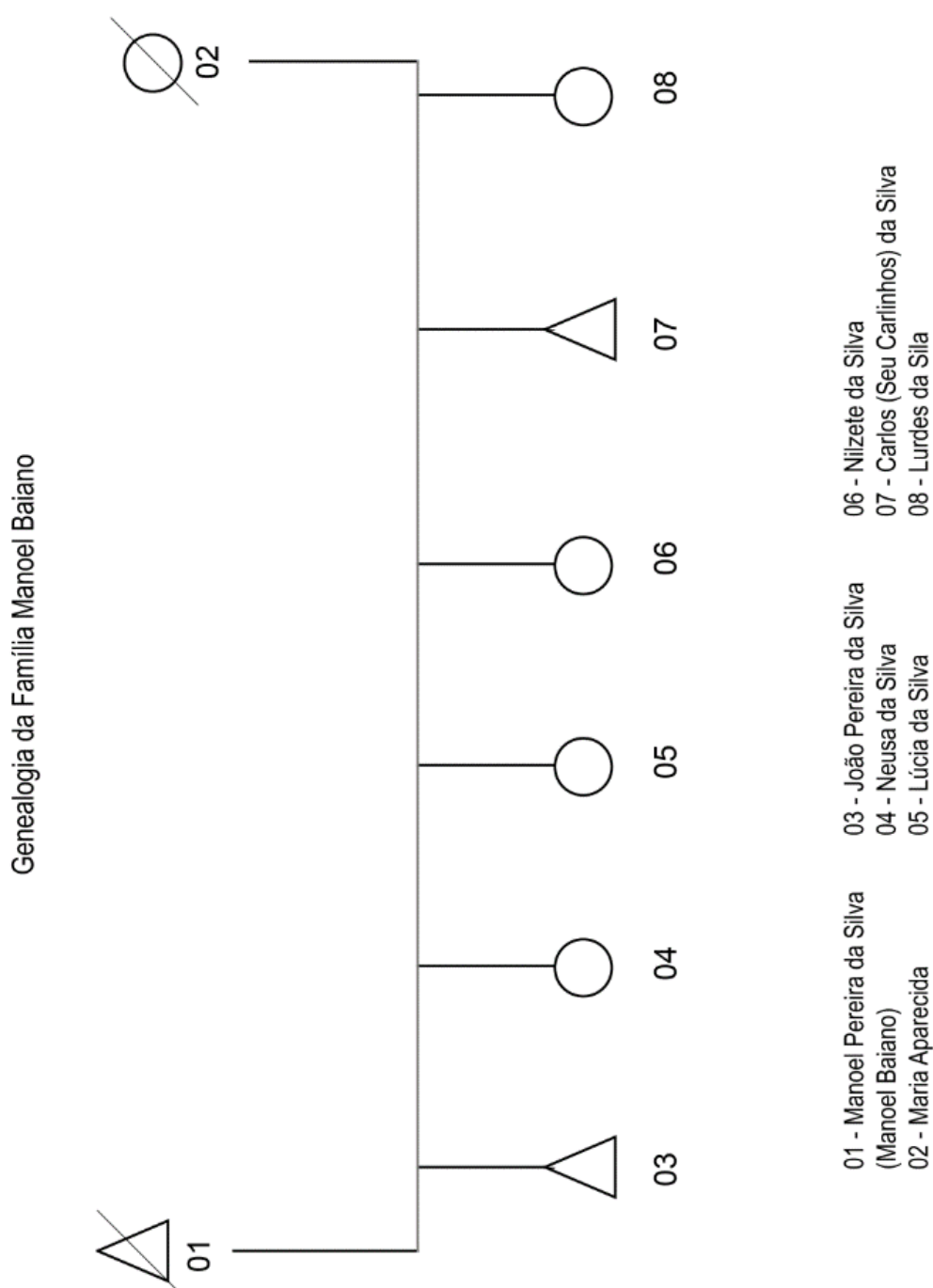


Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Família Manoel Baiano

Manoel Pereira da Silva, conhecido como “Manoel Baiano”, chegou ao território do Degredo por volta dos anos 1950, vindo da região Nordeste do país, de Sergipe ou Bahia, sendo um dos últimos “chegantes” da Comunidade do Degredo. Manoel Baiano casou-se com Maria Aparecida e teve sete filhos: João Pereira da Silva, Neusa, Lúcia, Nílete, Néia, Carlos (de apelido “Seu Carlinhos”) e Lurdes Silva. Entre eles, apenas Seu Carlinhos mora hoje em dia no território, em um terreno repleto de pés de coco, às margens do Rio Ipiranga, onde se localizava a antiga escola da comunidade.

FIGURA 18. Genealogia da Família Manoel Baiano



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

AS MULHERES DO DEGREDO

Juntamente com as figuras masculinas, como o Finado Atalino e Manuel Cândido, temos várias mulheres que são centrais para a organização dos núcleos que deram origem ao território do Degredo. Além de Maria Lúcia Borges, matriarca da família Borges, e Dona Estefânia, até pouco tempo uma das mulheres mais velhas do Degredo, a segunda e a terceira geração de moradores da comunidade também guardam importantes figuras femininas. Com elas, são reproduzidos e construídos os saberes sobre as plantas e as ervas, o parto e as estratégias para “trazer as crianças de forma segura ao mundo”, além de poderes de cura por meio das rezas. Ademais, as mulheres são centrais para o próprio desenvolvimento econômico do Degredo, sendo responsáveis pela limpeza e preparação do peixe para a comercialização e o armazenamento, além de pescadoras¹⁸⁵ e, atualmente, lideranças políticas da causa quilombola.

Entre elas, estão mulheres como Dona Almerinda Leite, Maria do Carmo Borges e Dora Leite da Conceição. Esta última, a “Comadre Dora”, como é chamada, possui papel central para a comunidade. Embora, recentemente, tenha se mudado do Degredo para o distrito de Povoação, foi responsável pelo batizado de vários integrantes da quarta e quinta geração, o que a torna “comadre” e “madrinha” de diversos moradores. Durante mais de 20 anos, esteve à frente da realização de missas, celebrações e festas na *Igreja de Nossa Senhora Aparecida*, localizada no terreno que foi de sua mãe, Julia Leite da Conceição, filha do Atalino Velho. Essa área, no entanto, não mais pertence aos quilombolas. De todo modo, “Comadre Dora” possui memórias bastante vivas sobre o “tempo dos antigos” e conhece praticamente todos os moradores locais.

FOTO 39. Registro de Mulheres da Comunidade do Degredo



Ao centro, Maria do Carmo Borges, filha de Manoel Borges (chamado de Manoel Guerreiro e Rosa Maria do Carmo), e suas filhas. Foto: Jaqueline Silva. Data: 31/08/2017.

¹⁸⁵ Este assunto será tratado com maior detalhe no tópico sobre a culturalidade, que reunirá informações a respeito do patrimônio cultural da comunidade e dos saberes relacionados ao modo de reprodução da comunidade.

FOTO 40. Registro de Dora Leite da Conceição



Dora Leite da Conceição, Comadre Dora, mostrando suas famosas cocadas, durante o processo de pesquisa com a antropóloga Jaqueline Silva. Foto: Simony Silva. Data: 02/09/2017

SER DO DEGREDO: CONSIDERAÇÕES SOBRE A IDENTIDADE QUILOMBOLA

Para se compreender melhor a identidade quilombola do Degredo e suas formas de sociabilidade, este estudo buscou compreender as categorias de diferenciação de sua população frente aos moradores das demais comunidades, bem como as narrativas sobre a identidade local, dando atenção aos conceitos por eles utilizados e atentos ao *status* que esses sujeitos ocupam dentro da divisão social do grupo¹⁸⁶. De acordo com a análise realizada, dois fatores merecem destaque neste aspecto: (1) as dinâmicas familiares e as relações de consanguinidade, parentesco e

afinidade e (2) a etnicidade e as questões de raça e cor.

Dinâmicas Familiares e as Relações de Consanguinidade, Parentesco e Afinidade

As relações familiares aparecem como importantes marcadores nas narrativas da comunidade para definir os de “dentro” e os de “fora”, ou seja, para identificar aqueles que compõem a população quilombola do Degredo e aqueles que não fazem parte da comunidade. Essa perspectiva de reconhecimento baseia-se na ancestralidade e genealogia dos moradores locais, a partir da composição social que deu

¹⁸⁶ Um dos princípios fundamentais da Antropologia clássica é a busca pelo “ponto de vista do nativo”, a partir do qual se operaria o exercício de tradução entre as concepções do grupo estudado e do antropólogo. No entanto, diversos autores mais contemporâneos têm questionado a possibilidade e a necessidade de se alcançar esse objetivo,

mesmo vivendo entre eles por um, dois ou três anos. Além disso, argumenta que a ideia de tradução traz imbuída em si uma noção de hierarquia de saberes, como se o saber acadêmico-técnico-científico fosse necessariamente superior, mais claro e inteligível, que os saberes locais e tradicionais.

origem às famílias de Atalino Leite de Araújo, Manuel Cândido, Carapina, Zé Grossinho, Maria Lúcia Borges e Tomás, além de Rumana Leite, Dona Maria Ridú e Manoel Baiano.

A conformação típica dos núcleos que compõem essas famílias no Degredo é composta por pai e mãe, filhos e filhas, avôs e avós e primos e primas de primeiro grau. É comum que os integrantes morem em uma mesma casa quando solteiros, e no mesmo terreno, ainda que em casas diferentes, quando casados. Predomina, entre eles, a regra da *patrilocalidade*, segundo a qual as mulheres se mudam para o terreno da família do marido, após casarem-se. É recorrente, em especial, na terceira geração da população, o casamento entre primos e primas de segundo e terceiro graus.

A relação de compadrio também é característica na comunidade. Os compadres e comadres são considerados como parte da família e o termo “compadre” passa a ser usado como forma de tratamento principal, em detrimento da nomenclatura de parentesco. O apadrinhamento acontece principalmente no momento do batismo, mas também no casamento, ambos como parte da tradição católica. Esses atos estabelecem um vínculo permanente entre os padrinhos e seus afilhados, que permanece ativo ao longo de toda a vida. O padrinho passa, ainda, a ser responsável por suprir qualquer falta afetiva ou material do seu compadre para com o afilhado.

As relações de compadrio também podem ser formadas de um terceiro modo, durante as festas de Santo Antônio, São Pedro e São João, que ocorrem em junho de cada ano, gerando os chamados “compadres de fogueira”. Em um dado momento das festas, algumas pessoas

atravessam descalças as brasas das fogueiras, em nome da fé no seu santo protetor. As duas pessoas que as atravessam juntas passam a ser consideradas “compadres”, criando laços de afinidade entre elas, sem a necessidade de existência de um afilhado.

Etnicidade e as Questões de Raça e Cor

O pertencimento à Comunidade do Degredo passa, então, no sentido apresentado anteriormente, pelos *laços de consanguinidade, parentesco e afinidade*, que dão forma aos núcleos familiares na região e mantêm o vínculo entre as pessoas e entre as gerações. Essa percepção se estende à ideia de “ser quilombola”, reforça-se na narrativa local a partir de 2015, quando a comunidade dá início ao seu processo de autorreconhecimento enquanto remanescente de quilombo. No entanto, quando se fala em pertencimento quilombola, é preciso destacar que se trata de grupos sociais em trajetórias de afirmação de uma identidade étnica coletiva em consolidação, que se fundamenta em uma autoconsciência identitária.

De acordo com uma corrente teórica amplamente abordada pela bibliografia que trata das comunidades negras no Brasil, como Arruti, Leite, Ferreira e Oliveira¹⁸⁷, tornar-se quilombola é uma identidade política: ou seja, ela emerge, por um lado, a partir da subjetividade, do contexto e da mobilização dos sujeitos de direito formadores de uma identidade coletiva e, por outro, a partir da existência das prerrogativas institucionais que buscam abarcar em sua definição a diversidade de situações territoriais existentes, como as “terras de preto” e “terras de santo”, entre

¹⁸⁷ ARRUTI, José Maurício Andion; Mocambo: antropologia e história do processo de formação quilombola. Edusc, 2006. LEITE, Ilka Boaventura. O projeto político quilombola: desafios, conquistas e impasses atuais. Estudos Feministas, p. 965-977, 2008.

¹⁸⁷ FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade do Degredo, Linhares (ES). Universidade Federal do Espírito Santo; Fundação Cultural Palmares, 2015.

outros¹⁸⁸. Assim, é equivocado pensar que uma determinada comunidade está elaborando um discurso “falso ou inventado”, por não ter clareza do que o termo quilombola significa e com qual realidade ele se relaciona, uma vez que a auto atribuição é processual e dinâmica.

No Degredo, assim como em diversas comunidades espalhadas pelo país, a ideia do que seria “quilombola” ainda está em elaboração, em constante diálogo com os diversos atores que compõem e circulam no território. Ela está presente no discurso da

população de forma fragmentada, sendo mais marcante, sobretudo, na voz das principais lideranças locais. Em geral, interlocutores como os membros da Associação de Pescadores locais e com maior formação ou trajetória política, apresentam uma ideia elaborada sobre o que é ser quilombola e os motivos pelos quais eles se reconhecem dessa forma. A fala de Mônica Silva de Jesus, agente comunitária de saúde e uma jovem liderança local, descendente da Família Penha de Jesus, é bastante contundente nesse sentido:

Para mim, ser quilombola é trazer o DNA do Brasil na veia. Porque o Brasil é quilombola. Os meus descendentes, eu já vi vários filmes de escravidão, choro em todos eles. Os meus antepassados, eles trouxeram esse país nas costas. De baixo da chibata. De baixo da prostituição, de baixo da exploração sexual de menor, que era explorado pelos fazendeiros. As negras daqui da região, tiveram seus filhos jogados embaixo de forno. Então, os meus antepassados, eles trouxeram esse Brasil de baixo da chibata e das lágrimas. De muito sofrimento. Então, me falar assim, você é descendente de quilombo, eu trago esse Brasil nas costas. E é isso que eu passo para as minhas filhas também. Nós descendemos do povo bravo, guerreiro, que foi tirado da sua terra e que, na sua maioria, eram fazendeiros, eram donos de aldeias, eram reis, que é o caso do pai Joaquim de Angola, que rei. E se tornaram... foram feitos de escravos. Então, o meu povo, tanto a parte indígena quanto os negros, eles fizeram esse país. Eu sou herdeira legítima do Brasil por parte de índio, eu sou a dona da terra. E sou herdeira por direito, porque eu sou negra. E o meu povo ele formou esse país (Mônica Silva de Jesus, 30/08/2017. Grifo nosso).

Outros moradores, mais distantes das discussões políticas, demonstram alguma dificuldade de compreender os motivos pelos quais eles devem se nomear como “quilombolas” e quais são os direitos e deveres oriundos desse reconhecimento. Inclusive, o próprio termo reverbera de forma diversa ao longo do território, em que os moradores tentam compreender por que e para que eles seriam “carambolas” ou “quilhombolas”, como costumam se referir, mesmo que nenhum deles tenha dúvida sobre quem pertence e quem não pertence às “famílias tradicionais do Degredo”. Nesse sentido, a ideia de “sítios familiares” e “famílias tradicionais” surge como conceito mais bem desenvolvido e como principal

unidade territorial e produtiva, em torno da qual a comunidade se organiza e se compreende enquanto coletividade.

O pertencimento a essas famílias é marcado, ademais, pelas categorias de raça e cor presentes entre a população da região. O “ser negro” distingue os moradores do Degredo daqueles de outras comunidades, a partir de uma sutil escala de cor e aparência física. Esta classificaria a população entre aqueles “mais ou menos quilombolas” ou “mais ou menos índios”. A respeito do tema, o Relatório Preliminar de Certificação da CRQ do Degredo ressalta a importância que as questões de raça e cor

¹⁸⁸ O'DWYER, Eliane Cantarino. Quilombos: identidade étnica e territorialidade. Editora FGV, 2002.

assumem no território do Degredo, como segue,

A respeito da identidade negra e quilombola demarcada pela simbologia da cor escura, alguns integrantes da comunidade se referem aos seus pais e seus avós como sendo mais pretos que artefatos pintados da cor preta, e que por isso, afirmam sentir orgulho da cor e da procedência africana dos seus antepassados. Deste modo, o pertencimento étnico ao quilombo local e aos quilombos que existem na região norte do ES está demarcado também, mas não exclusivamente, pela simbologia da cor preta e por aquilo que Nogueira (1988) denomina como marca racial negra, que é a simbologia da cor escura da pele. Essa simbologia pode ser usada pelos racistas para impedir que os negros brasileiros tenham acesso aos lugares e bens produzidos no Brasil ou, em outras situações, ser apropriado positivamente como elemento de diferenciação étnico pelos próprios movimentos sociais negros, entre os quais o movimento quilombola¹⁸⁹.

Os moradores de pele mais escura são aqueles considerados como “mais quilombolas”, “quilombolas de verdade”, “aqueles sobre os quais não se tem dúvida”. Os descendentes do Finado Atalino, por exemplo, são considerados como “a Família Leite tradicional do Degredo”, não apenas por serem da prole do fundador da comunidade, mas por serem negros, de pele escura. Em oposição, a outra família Leite

existente no território, dos descendentes de Rumana Leite, é chamada de os “Leite brancos”.

É fato, no entanto, que colocações a respeito de raça e cor precisam ser feitas com cautela, em especial no contexto de povos e comunidades tradicionais no Brasil, em que tais categorias podem sofrer refrações e fundamentar atos de discriminação e racismo. Situação que não passa despercebida pelas lideranças locais:

E é isso que eu passo para as minhas filhas, pros meus sobrinhos, que a gente tem que ter orgulho da nossa raça. Mas, na verdade, as coisas não são bem assim né, porque o negro, ele está liberto entre aspas né, porque cativo todos nós somos até hoje. Cativo de preconceito, cativo da falta de educação, falta de incentivo. Cativo pela cor do cabelo, pelo tamanho do nariz, pela cor da pele, pelo tipo de cabelo. Então, o negro ele ainda é cativo de tudo isso. Tanto o negro quanto o índio, o preconceito é muito grande. E na verdade a gente passa por esse preconceito que não deveria, porque nós somos os donos da terra. Se você procurar, toda cidade ela tem uma história de negro. O Brasil foi formado nas costas dos escravos. Ser quilombola para mim é levar o DNA do Brasil na minha veia. Isso para mim é ser quilombola, é ser descendente (Mônica Silva de Jesus, 30/08/2017. Grifo nosso).

Os traços de aparência que emergem na narrativa da comunidade como sendo de origem indígena, notadamente os cabelos lisos e pretos, a baixa estatura e a pele marrom-avermelhada, também são importantes fatores de distinção entre os moradores do Degredo e as comunidades do entorno. Essa pertença indígena é acionada pela comunidade como exemplificação de sua antiguidade na região e

da legitimidade e especificidade, como visto, de sua ocupação territorial.

Vários autores têm buscado compreender a complexidade das relações que envolvem grupos indígenas e quilombolas. No Brasil, desde a formação dos primeiros quilombos, ainda no período colonial, negros e negras chegaram até as terras habitadas por grupos indígenas e ali fundaram seus quilombos e fizeram uma aliança afro-indígena, seja em

¹⁸⁹ FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; *De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade do Degredo, Linhares (ES)*. Universidade Federal do Espírito Santo; Fundação Cultural Palmares, 2015. Grifo nosso.

termos de uniões conjugais, cosmológicas, políticas, entre outras. Ambos os grupos mantiveram uma convivência de alianças, trocas, parentesco e, também, de conflito, de modo que a linha que define, em algumas localidades, o que é ser indígena e o que é ser quilombola é bastante fluida¹⁹⁰.

A área compreendida entre a foz do Rio Doce e o município de São Mateus, de interesse deste trabalho, chamada pela historiografia capixaba de “sertão”, não compunha um vazio etnográfico, pois tratava-se de uma região com a presença de grupos indígenas, anteriores à chegada dos quilombolas e do próprio Atalino Velho. Os povos indígenas, notadamente do tronco linguístico Tupi, viviam e vivem nessa região do Estado do Espírito Santo, tendo como principais expressões os grupos dos Botocudos, Tupinambás, Pataxós, Maxacalis. Estes ocupavam uma grande área de circulação, que ia do litoral capixaba e baiano até as regiões do Vale do Mucuri, Rio Doce e Jequitinhonha, em Minas Gerais.

Na memória dos antigos do Degredo, a relação com os indígenas é recorrente, em especial no

que diz respeito às mulheres. São comuns os relatos de moças que foram “pegas no laço”, porque eram “bugras” ou “caboclas”, como Isaura, esposa de Zé Grossinho, e Maria Lúcia Borges, ancestral da Família Borges. O Finado Atalino, inclusive, também teria tido duas mulheres indígenas. Vários moradores atuais e antepassados do Degredo são apontados como conhecedores de saberes, modos, fazeres e viveres indígenas, tais como: reconhecer o rastro de pessoas e bichos; a caça e pesca; o gosto pelas caminhadas descalços e por dormir em esteiras, alimentação à base de farinha de mandioca e peixe, entre outros.

A fala de Pedro Costa, na abertura do Relatório Preliminar enviado à FCP quando do pedido de certificação da comunidade como quilombola, ressalta esse fato, ao afirmar que o território que vai da Vila de Regência à região de Barra Nova, no extremo norte do Espírito Santo, “*era tudo quilombola! Tudo descendente de negro e índio*”. Mônica Silva de Jesus também enfatizou a relação histórica existente entre negros e índios na região:

*Eu acho importante que se coloque que não só a comunidade tradicional quilombola, como todas as outras comunidades que são tradicionais aqui, como eu falei anteriormente, **que todas elas de alguma forma foram formadas por um pouco de índio, um pouco de negro, um pouco de pescador, elas deveriam ter o mesmo respeito que essas comunidades têm.** Porque, hoje, quando eu falo do Degredo, em todas as reuniões que eu vim aqui, que eu vou em outros lugares, que eu frequentei muitas, eu falo que não foi tirado apenas o lazer, que foi tirado o alimento. Que isso é muito grave. Você tirar o alimento de alguém é muito grave. E quando eu falo isso eu me recordo do rio Ipiranga, que foi contaminado e até hoje não foi reconhecido. Das pessoas que moram no entorno. Dos nativos que se alimentam daquelas águas ali. **Os descendentes de negros, descendentes de índios, que não foram reconhecidos. Eu acredito que esse reconhecimento teria que se estender, sim, a todas as comunidades tradicionais, independentemente de ter registro de reconhecimento ou não** (Mônica Silva de Jesus, 30/08/2017. Grifo nosso).*

¹⁹⁰ MENDONÇA, Caroline Farias Leal. Insurgência política e desobediência epistêmica: movimento decolonial de indígenas e quilombolas na Serra do Arapuí. Tese de

Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

Corroborando a narrativa da comunidade, as pesquisadoras Simone Ferreira¹⁹¹ e Vânia Moreira¹⁹², bem como o pesquisador Sandro José da Silva¹⁹³, apontam a existência de um longo histórico de alianças entre indígenas e negros na região norte do Espírito Santo, destacando que as fronteiras de identidade entre os grupos podem ser permeáveis. Nesse sentido, tanto indígenas, quanto as comunidades quilombolas, compõem uma causa comum, que é a defesa de seus territórios tradicionalmente ocupados diante das diversas pressões que sofrem dos fazendeiros, das monoculturas e das empresas que se instalaram posteriormente na região.

DINÂMICA COMUNITÁRIA E AS MUDANÇAS NA SOCIABILIDADE QUILOMBOLA APÓS A “CHEGADA DA LAMA”

A praia, além do local preferencial de pesca no Degredo, era o principal ponto de encontro entre familiares, vizinhos e compadres da localidade. Os pescadores saíam muito cedo para lá, onde se encontravam com os demais companheiros para a pesca. Passavam o dia inteiro nos barcos pescando com suas redes, situação para as quais se muniam de frutas, legumes e verduras para a alimentação do coletivo. Retornavam ao Degredo por volta das 15 ou 16 horas, quando se iniciava o tempo livre, para realização de atividades recreativas. O Bar do Mel, propriedade de Pedro Costa, era o ponto de chegada e de encontro nos dias de pesca. Os pescadores almoçavam “uma pratada boa” no Bar, com a comida preparada pela Dona Cléa, ou em suas respectivas casas. Mesmo aqueles que não pretendiam consumir no Bar se juntavam aos amigos, parentes e vizinhos para conversar e compartilhar histórias, atualizando as relações de afeto e reciprocidade.

Ao mesmo tempo, as mulheres davam continuidade ao trabalho dos pescadores. Elas limpavam e salgavam os peixes coletados, para serem posteriormente consumidos ou vendidos pela comunidade. Para o lazer, eram

frequentes as partidas de futebol, o Campeonato de Argolinha (espécie de corrida de cavalos) e a Cavalgada, além de formas de expressão e celebrações culturais, como a Folia de Reis, Ternos de Congo e Quadrilhas. No entanto, com a “chegada da lama” no Oceano, e o impedimento da pesca marítima, boa parte dessas atividades encontra-se “adormecida”, usando palavras de Pedro Costa.

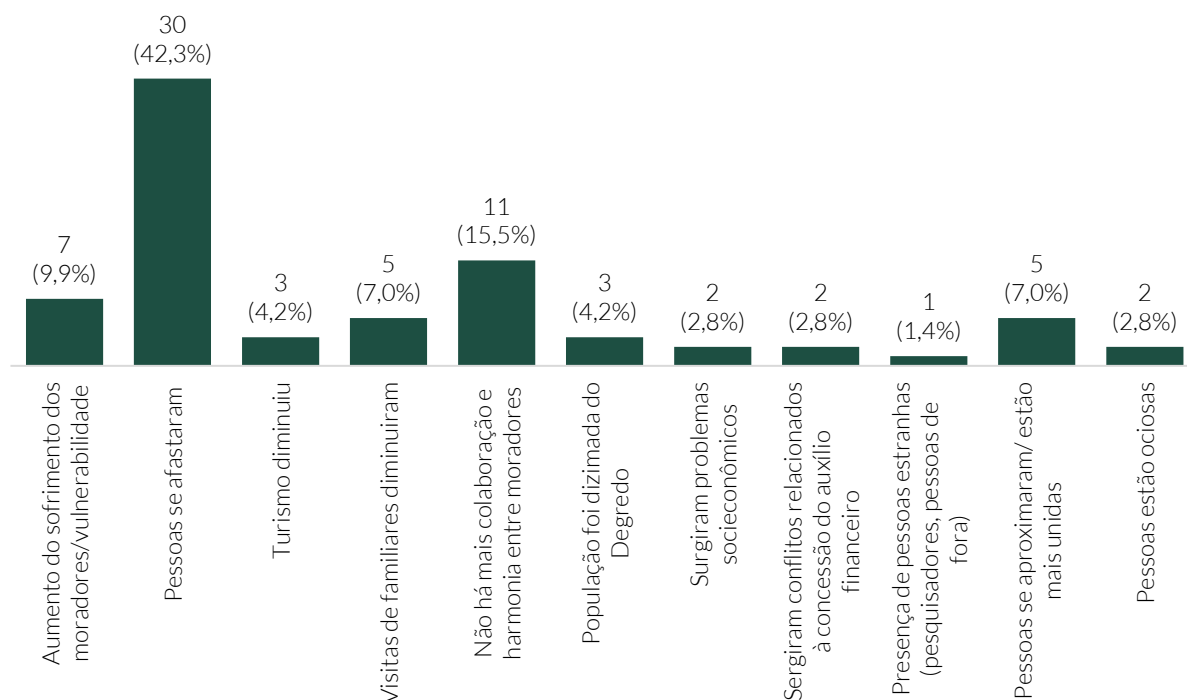
Após a “chegada da lama” ao território, os modos de sociabilidade da população quilombola sofreram alterações, transformando negativamente a vida comunitária. Se antes os comunitários executavam inúmeras tarefas juntos, desde a manhã até o fim do dia, atualmente passaram a se refugiar em suas casas, onde reclamam que a vida tem perdido o sentido antigo para eles. Quando abordados para a realização da pesquisa quantitativa, a grande maioria dos representantes das famílias do Degredo informou que as pessoas da comunidade se afastaram e que diminuíram a harmonia e a colaboração entre elas. As visitas de familiares que residem em outros locais também não são mais tão frequentes.

¹⁹¹ FERREIRA, Simone Raquel Batista. Da fartura à escassez: a agroindústria de celulose e o fim dos territórios comunais no Extremo Norte do Espírito Santo. 2002. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.

¹⁹² MOREIRA, Vânia. A guerra contra os índios botocudos e a formação de quilombos no Espírito Santo. *Afro-Ásia*, n. 41, 2010.

¹⁹³ SILVA, Sandro José. Quilombolas no Espírito Santo: identidade e territorialidade. *Períódico Dimensões*, n. 18, 2006.

GRÁFICO 10. Mudanças em relação ao convívio com outros moradores na Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Como não se encontram mais para a pescaria, os moradores têm interagido cada vez menos e sequer as tradicionais partidas de futebol têm acontecido como outrora, o que contribui para o enfraquecimento progressivo dos laços sociais. Esse aspecto já caracteriza situação preocupante na comunidade, sobretudo considerando as consequências dessa mudança no modo de vida tradicional a médio e a longo prazo. Ao mesmo tempo, a redução das atividades coletivas e o consequente isolamento dos moradores têm aumentado os relatos de saudade, tristeza, depressão e perda dos referenciais simbólicos entre eles.

Se fosse antigamente, numa hora dessas, estava todo mundo na praia correndo, brincando, comemorando a pescaria, doido para chegar no Bar do Mel.... Antes, a gente ia pescar todo mundo junto. Hoje, é cada um por si! Se eu vivia da pesca e não posso mais pescar já não tem nada para fazer. Só ficar em casa mesmo, vendo televisão (Wanderlan da Silva Costa, bisneto do Finado Atalino, 14/09/2017).

O que diminuiu muito aqui foi o fluxo, tanto na área familiar minha quanto na área social entre moradores. Porque quando chega o fim de semana, todos os moradores, vinham as famílias de fora, que saem do fluxo da rua, da cidade, pra vir pro interior pra aproveitar o final de semana, mas assim, sair da rotação, porque é um silêncio, quer ir à lagoa, quer ir acampar. Isso diminuiu. Nós não temos mais aqui, tanto na área familiar quanto na área social mesmo, entendeu? Entre comunidade, isso não existe mais aqui, não temos (Eliana Ângelo da Vitória Benito - Pescadora, 14/09/2017).

(...) Ficou todo mundo mais na sua, não tem mais aquele convívio igual antigamente. As pessoas pescavam, acho que tinha mais comunicação né, pelo fato de poder comprar e ou pescar né, e muitas vezes os maridos se juntavam e iam pescar juntos, muitas das mulheres, que eram marisqueiras, se juntavam para poder limpar os peixes, e hoje em dia não tem mais isso. Porque acabou os peixes tudo, então não tem mais isso. Para se ver hoje em dia é difícil (Lediane Belamiro – Trabalhadora rural, 14/09/2017).

CONFLITOS ENVOLVENDO A IDENTIDADE ÉTNICA: O CASO DOS “CARTÕES DOS QUILOMBOLAS”

Como consequência do processo de reparação e compensação dos impactos gerados pelo rompimento da Barragem de Fundão, as ações empreendidas pela Fundação Renova no território também têm interferido na sociabilidade quilombola do Degredo. Conforme destacado no *Capítulo 2* deste estudo, as primeiras atividades realizadas pela Instituição no território, relacionadas ao levantamento e ao cadastramento dos moradores impactados, ao longo do ano de 2016, foram tumultuadas e desconsideraram os aspectos tradicionais da Comunidade do Degredo.

Posteriormente, a partir de agosto de 2017, a distribuição do *Auxílio Financeiro Emergencial* entre os moradores, uma política da Fundação Renova aplicada àqueles que tiveram comprometidas suas condições de renda e subsistência, tem gerado conflitos na Comunidade. A estratégia de distribuição do recurso foi baseada na indicação de pessoas que comporiam a CRQ do Degredo, definida por uma Comissão de Atingidos, formada por moradores locais. Caberia a ela, indicar os membros quilombolas do território do Degredo, os quais seriam atendidos pelo Programa. No entanto, esse processo fez a comunidade “decidir” de forma atribulada e apressada quem era quilombola e quem não era, ignorando a complexidade da questão e as consequências desse processo para os sujeitos envolvidos. Ao mesmo tempo, acabou por vincular, no entendimento dos comunitários, o recebimento do auxílio à identificação enquanto quilombola e não aos impactos sofridos em decorrência do rompimento.

O resultado da ação foi a emergência de uma situação de conflito significativa, uma vez que

vários moradores que, no processo de pesquisa, demonstraram seu reconhecimento como “quilombolas” ficaram sem o Auxílio prestado pela Fundação Renova. Verifica-se, também, a existência de casos de pessoas quilombolas que, *a priori*, não tiveram suas atividades produtivas impactadas e foram contemplados com o recurso. Ademais, há relatos de pessoas que faziam parte da comunidade quilombola, mas que se mudaram para outras localidades recentemente, e, atualmente, estão regressando para Degredo, com o objetivo de serem assistidas com o Auxílio Financeiro Emergencial. Essas situações têm gerado enorme mal-estar na comunidade, sendo recorrente a existência de ameaças, agressões verbais e atos de violência entre os moradores locais.

Vale ressaltar, ainda, que a provisão do Auxílio, enquanto programa compensatório por parte da Fundação Renova, pode ter outras consequências negativas para a Comunidade quilombola do Degredo. Entende-se que a concessão do recurso pecuniário, em periodicidade mensal, caso permaneça em vigor por longo período de tempo, pode transformar abruptamente o modo como a população local lida com a obtenção de recursos. Historicamente, os quilombolas associam o trabalho e a renda às necessidades de obtenção de outros recursos (alimentação, vestuário, ferramentas etc.), que funcionam como motor das relações produtivas, distantes de uma lógica de acumulação e poupança. O Auxílio Financeiro tende, dessa forma, a comprometer os vínculos estabelecidos pelas pessoas com as práticas produtivas que são constitutivas da própria comunidade e enfraquecer relações sociais, culturais e territoriais associadas a elas.

TERRITORIALIDADE

Durante o século XX, a comunidade do Degredo manteve suas condições de renda e subsistência por meio da pesca e do cultivo de gêneros alimentícios diversos, com destaque para a farinha de mandioca e seus derivados. As tradicionais casas de farinha comportavam o trabalho familiar coletivo, a partir do qual a comunidade estabelecia trocas comerciais com grupos sociais aliados, sobretudo donos de armazéns localizados em Povoação e Regência, ao sul do Degredo, e São Mateus e Conceição da Barra, ao norte. Ambas as regiões eram acessadas pelos quilombolas através de vias fluviais e terrestres, em embarcações e cavalos, respectivamente.

Ainda hoje, as localidades do Aviso, Barra Seca, Fazenda do Sol, Nativo, Mariricu, Brejo Velho e Ferrugem, situadas próximas do Degredo, além de serem ponto de origem dos ancestrais fundadores e dos “chegantes” da comunidade, são importantes locais de circulação e reprodução da população quilombola. Tal fato reitera o argumento já presente no relatório que embasa o pedido de certificação da CRQ enviado à Fundação Cultural Palmares, de que *“entre a cidade de Regência e a região de São Mateus existe um amplo território quilombola, unido por relações de parentesco, afinidade, compadrio e reciprocidade”*¹⁹⁴.

Por se tratar de uma comunidade com importante atividade pesqueira, a relação da população com os rios, lagoas e, principalmente, com o mar, é determinante para o ordenamento territorial do Degredo, bem como para a construção de referenciais simbólicos, além de saberes, fazeres e viveres compartilhados. Historicamente, a comunidade também combina uma série de outras atividades

tradicionais voltadas ao consumo interno, como o plantio de arroz, mandioca, feijão, cana, milho, banana, batata, abóbora e melancia, e a criação de galinhas, porcos e gado. Entre elas, a mandioca exerceu um papel fundamental, sendo a base alimentar e comercial da comunidade, especialmente na forma de farinha e beiju, especialmente até a década de 1980.

Como visto, os recursos disponíveis no território foram elementos decisivos para a fixação do Finado Atalino na região e, posteriormente, permitiram a construção e consolidação da comunidade, baseada no conhecimento e no uso desse espaço para diversas finalidades. A reprodução do modo de vida tradicional quilombola para os seus moradores mantém, nesse sentido, uma relação fundante com o território e seus produtos, nos quais foram solidificados os aspectos básicos que compõem as formas de reprodução social, produtiva e cultural do Degredo.

USO E OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO DO DEGREDO

No passado, cada família do Degredo era considerada proprietária da sua terra. No entanto, havia o predomínio da lógica do uso comum do espaço, em virtude da ampla rede de reciprocidade construída por meio do “juntamento”¹⁹⁵; da troca de dias de trabalho na roça, do compartilhamento de insumos, trabalho coletivo nas casas de farinha e das relações de compadrio. O conceito de “terras de uso comum” compreende:

¹⁹⁴ FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; *De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade do Degredo, Linhares (ES)*.

Universidade Federal do Espírito Santo; Fundação Cultural Palmares, 2015

¹⁹⁵ O “juntamento” é uma modalidade de trabalho nas roças e a na construção de casas.

(...) uma constelação de situações de apropriação de recursos naturais (solos, hídricos e florestais), utilizando-os segundo uma diversidade de formas e com inúmeras combinações diferenciadas entre uso e propriedade e entre o caráter privado e comum, perpassadas por fatores étnicos, de parentesco e sucessão, por fatores históricos, por elementos identitários peculiares e por critérios político-organizativos e econômicos, consoante práticas e representações próprias¹⁹⁶.

Logo, a ideia de uso comum não pressupõe a ausência da noção de propriedade, mas sim a existência de um modo singular e específico de relação territorial, que perpassa elementos étnicos, históricos e de parentesco. No Degredo, cada morador sabia onde começava e onde terminava a sua terra, mesmo quando não havia cercas que a divissem. Os limites de cada terreno eram marcados por um peão, feito de madeira de boa qualidade, cujas ruínas

podem ser vistas ainda hoje espalhadas pelo território.

Atalino Velho foi o responsável pela divisão do território do Degredo entre sua família e as dos “chegantes”. Ele dividiu as terras entre seus filhos, conferindo-os uma faixa que ia do Rio Ipiranga até o mar. Ao todo, cada faixa de terra teria “300 braças”, que é a medida dos braços abertos ao longo do corpo. Nas palavras do seu neto, Pedro Costa:

(...) quando ele chegou aqui, naquela época, era requerimento de terra. Então ele fez o seguinte, aqui ele... [...] passou do ponto que aqui é o rio, e aqui o oceano. E ele aí foi com o total de filhos que tinha e foi abrindo o espaço para cada um, colocando. E foi fazendo isso. Alguns, às vezes, não ligou para documentar. Abandonou, largou pra lá, outra coisa. Mas foi assim que ele fez (Pedro Costa, 16/09/2017).

Aparentemente, a perpetuação no território seguiu uma regra de descendência por gênero: os filhos homens da primeira esposa do Atalino, Finada Brasília, tinham uma porção de terra sensivelmente maior do que aquela destinada às filhas mulheres, bem como aos filhos homens e mulheres das demais esposas. Nas gerações seguintes, a regra de ocupação segue a lógica da “patrilocalidade”, a partir da qual as mulheres que se casam vão morar nas terras do marido, que também é responsável pela construção da casa. Assim, os terrenos passam a ser ocupados pela família extensa.

Com base nesse entendimento, apresentamos abaixo um diagrama que reflete a organização do território da comunidade entre as famílias quilombolas, fruto da memória das pessoas que fazem parte da terceira geração dos fundadores (netos de Atalino, Manoel Cândido, Estefânia e Maria Lúcia Borges). Essa organização, segundo eles, teria vigido até os anos de 1980, época em que começaram as alterações mais significativas nas estratégias de ocupação do território, em especial após as vendas de terras, que trouxeram várias “pessoas de fora” para Degredo. No entanto, os moradores que nunca saíram do território ainda ocupam as faixas de terra que pertenciam a seus ascendentes¹⁹⁷.

¹⁹⁶ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno. Quilombos e as novas etnias. UEA Edições, 2011.

¹⁹⁷ É importante ressaltar que, devido à distância no tempo, podem ocorrer imprecisões a respeito das vizinhanças e os limites de cada terra em relação aos marcos naturais existentes. O objetivo aqui é apontar o modo de organização espacial que se reflete no modo próprio como o grupo entende a si mesmo e se relaciona com as comunidades do entorno.

FIGURA 19. Dinâmica de ocupação do território da Comunidade do Degredo até meados da década de 1980



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Para concretizar essa demarcação, foram utilizados marcos referenciais da própria comunidade. Como *pontos naturais* de orientação, foram utilizados o Rio Ipiranga e o mar, que seriam, respectivamente, os limites oeste e leste do território, e o pé de Jamelão, marco do limite sul. No ponto norte da comunidade estão localizadas as antigas terras do Finado Irineu Borges, na região conhecida como Ipiranguinha, divisa com a Fazenda Água Viva, e o marco é o início do asfalto que dá

acesso ao distrito de Pontal do Ipiranga. Algumas edificações também foram utilizadas como referência. Entre elas, está a primeira igreja local, de Nossa Senhora Aparecida, que demarcava o início do território de Atalino Velho; o cemitério, na região praiana, em terras que seriam de Manoel Ramalho; e a própria casa do Finado Atalino, na parte mais ao sul do território, hoje de posse de Odair Campos, da Fazenda Santa Maria.

A CHEGADA DOS “DE FORA” E AS PRIMEIRAS ALTERAÇÕES NO TERRITÓRIO

A configuração do território no Degredo sofreu poucas alterações no período entre a chegada do Finado Atalino e o final do ano de 1979, quando ocorreu a grande enchente do Rio Doce. Além de significativas transformações na fauna e flora local, a enchente causou o aumento da visibilidade das terras que, até então, eram vistas como devolutas. Como relata José Leite Costa, outra consequência da enchente foi a destruição das poucas cercas e marcos territoriais existentes.

A partir de então, o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (Idaf) começou um processo de regularização fundiária no território. No entanto, a maioria dos moradores não possuía título de propriedade das terras, fato comum em espaços tradicionalmente ocupados.

Desconsiderando tal particularidade, o Idaf atribuiu o ônus financeiro do processo de regularização das terras aos próprios moradores, fazendo com que vários quilombolas, sem condições de pagar pelos seus custos, perdessem suas propriedades.

Dessa forma, a década de 1980, tempo de juventude dos netos dos ancestrais do Degredo, marca o fim do período de fartura na comunidade. Sobre esse tempo que se finda com a enchente, a Comadre Dora afirmou: “*eu vivi e cresci no paraíso*”. Após a data, o local recebeu a chegada dos fazendeiros e dos “de fora”, não quilombolas, interessados nas condições de produtividade da terra, e expulsou parte dos moradores que haviam ocupado tradicionalmente o território.

Alguém foi vendendo as propriedades e foi entrando gente estranha na comunidade. E gente estranha, principalmente o rico, ele não quer que você cria nada não, ele não quer que você possui nada não. Ele só quer que ele tem, para você trabalhar sempre de escravo para ele. Sempre é assim. E aí, como eu já pescava e trabalhava de pedreiro, fazia cerca, fazia uma porção de coisa, eu disse, “eu vou fazer o meu documento de pesca!” (José Costa, 30/08/2017).

OUTROS CONFLITOS TERRITORIAIS

Os moradores do Degredo, ao longo de sua história, especialmente após a década de 1980, sofreram diversas outras formas de violência que culminaram na diminuição do território, apontado pela memória oral como aquele tradicionalmente ocupado. Terras foram vendidas a preços ínfimos, em troca de atendimentos médicos, cirurgias e cuidados de dentista, como também por cavalos, galinhas e porcos. Foram relatadas, ainda, situações de grilagem das terras, nas quais os quilombolas foram ameaçados por fazendeiros locais a cederem parte de seus terrenos para o plantio de coco, cacau e eucalipto, forçando-os a se mudarem para locais inférteis e de difícil acesso.

Na década de 1990, foram implementadas interdições e proibições impostas pelo Ibama, visando à conservação da Mata Atlântica, que impediram os comunitários de realizar cultivos, inclusive da mandioca. Os reincidentes conflitos envolvendo a Petrobras e a Aracruz Celulose também foram importantes para o reordenamento territorial da comunidade. A continuidade da expropriação fundiária, realizada por fazendeiros ao longo das últimas décadas, tem interrompido a livre circulação e a autonomia territorial no quilombo. É de se notar, por exemplo, que o lugar reconhecido na memória social como o centro da vida comunitária, a Igreja de Nossa Senhora Aparecida¹⁹⁸, encontra-se em domínios de fazendeiros, que impedem o acesso e a permanência dos moradores nesse local.

PESQUISADOR: Mudou alguma coisa, como é que mudou a relação aqui desde que a Petrobras chegou, desde que as empresas chegaram, os fazendeiros chegaram? Como é que mudou a relação do pessoal daqui por causa deles?

MARIA DA PENHA: É... a gente teve o pessoal de fora aí. Mudou porque eles compraram bem para lá né, comprando, né. Só que é eles lá, nós aqui, nós não se mistura com eles. A gente cuida da vida da gente, né. Eles é para lá. Ali mesmo, dali, é do pai do meu marido. Tinha muita terra. Muita terra. Aí ele vendeu os pedaços por ali naquelas casas ali, vendeu, aí comprou lá. Agora, para nós... mudou porque essa... Quando era tudo das vizinhanças todas, todo mundo podia criar tudo solto. (...) Circulava livre dum lado pro outro. É, mas agora, o senhor sabe, quando chega gente rica, né, aí não pode se misturar. Então as coisas deles é para lá, a gente vai aqui (Maria da Penha de Jesus Leite, 09/08/2017).

AS MUDANÇAS APÓS A “CHEGADA DA LAMA” NO TERRITÓRIO

Embora tenham crescido em uma época de grande fartura de alimentos, os moradores do Degredo vêm sendo atingidos por sucessivas restrições decorrentes da atuação de atores públicos e privados sobre o território. A “chegada da lama” impactou estruturalmente a pesca, a principal atividade produtiva exercida na comunidade. Os rejeitos que atingiram o mar

da região e, segundo os relatos dos comunitários, foram carregados até o Rio Ipiranga comprometeram as práticas de subsistência que a população da CRQ ainda mantinha, especialmente a obtenção do pescado, desestruturando o referencial simbólico e etnoambiental da comunidade.

¹⁹⁸ Além da Igreja de Nossa Senhora Aparecida, a Igreja de São Benedito exerceu importante papel de integração dos comunitários. Localizada inicialmente na Vila Ipiranguinha, foi

transferida há 19 anos para o terreno cedido pelos Carapina para a sua construção, a do Centro de Integração Comunitária (CIC) e da Sede da Associação de Mulheres.

Entendendo a territorialidade como expressão do caráter humano, enraizado social e geograficamente, que engloba a relação entre humanidades e território, sintetizada na maneira com que as pessoas usam o meio, organizam-se no espaço e dão sentido ao lugar, compreende-se o impacto que essa mudança pode ocasionar. No Degredo, o território não está circunscrito ao solo onde habitam os moradores e não se limita ao que pode ser demonstrado pela cartografia convencional. Pode-se afirmar, em oposição, que o modo de vida da comunidade é fortemente associado ao mar, principalmente, e ao rio Ipiranga e demais corpos d'água existentes no local, cujas

alterações fisiográficas repercutem em todo o sentido de territorialidade dos comunitários.

Quando questionados sobre as mudanças observadas na qualidade da água após a “chegada da lama”, os moradores mencionaram alterações em sua coloração, que agora está amarelada. Foram citados, também, o aparecimento de ferrugem, alteração no sabor e o fato de a água estar mais salgada. Eles disseram, ainda, que a água passou a conter lama e lodo. A soma desses fatores tem levado os moradores do Degredo à maior dificuldade em acessar água potável na região, seja para o uso doméstico, irrigação das plantações e dessedentação animal.

Sim, antes desse impacto aí, a nossa água era boa, toda a água aqui era boa, hoje não tem água boa em lugar nenhum. A água aqui só sai lama mesmo, abre o chuveiro assim cai lama no chão, não presta mesmo. A gente está comprando nitrato de alumínio, coloca na água aí, poucos dias está do mesmo jeito ou pior, não tem jeito a água aqui, a gente só bebe água comprada (Deraldo Pena de Jesus – Pescador, 14/09/2017).

Antes ela era limpa né, podia ficar dias e dias parada, que ela não dava nada, agora não. Agora ela fica um tempo parada, cinco dias no máximo pode deixar ela parada. Se você deixar cinco dias ela já fica amarela. Já amarela, já cria uma borra, aí fica inutilizável para qualquer coisa né, para nada, entende? Não serve para nada. Nem para lavar roupa que a roupa amarela, nem para fazer uma comida, que a comida fica amarela, principalmente o arroz (Lediane Belamino – Trabalhadora rural, 14/09/2017).

Sai barrenta. Fica um bom tempo saindo aquele negócio de barro mesmo. Aí com o tempo, você tem que deixar ela mais ou menos uma, duas horas ligada para poder ela sair aquele barro todinho. Aí depois ela começa a vim a água limpa. Só que é assim: se passar de um dia pro outro você já não consegue beber ela mais. E o gosto dela não é aquele gosto bom. Então, muitas vezes a gente vai lá no Pontal para poder buscar água, lá na casa da minha cunhada para trazer para poder beber ou a gente compra (Roberto Borges dos Santos – Pescador, 14/09/2017).

A água, ela ficou mais salobra e a cor mudou muito. A água agora é laranja. Eu não sei se é devido só a lama, ou devido à seca, mas mudou muito. Você não encontra mais água boa no Degredo, tanto que a maior necessidade no Degredo hoje é água, entendeu? Por que a água ficou realmente muito ruim. E do rio também, acho que vocês vão ver pelas análises do rio, o pH está alterado, então tá ruim até pra gente conseguir água pra beber. (...) A água antes não era tão ruim. Antes você furava um poço, você achava uma água mais clara, né, você podia até beber. Hoje não. Hoje, a água tem muita ferrugem, muita lama, não sei se é a lama da Samarco, mas ela já tem um lodo e não tem condições de beber. Às vezes, nem de tomar banho, como hoje, por exemplo. Hoje, a água está amarelinha (Simone Silva de Jesus – Estudante, 14/09/2017).

Logo depois a água ficou amarelada, com mal cheiro. Não dá para beber mais. Antes, a gente tirava da bomba e bebia, agora não dá mais. Porque ela está com mal cheiro, amarela e fica muito encardida e o gosto muito estranho. Um gosto tipo de ferrugem, não sei dizer. Um gosto muito estranho (Cristiane de Araújo Pinto – Pescadora, 14/09/2017).

A água teve que até mudar os poços de lugar, porque ferrugem, né, isso aí. Ela sai meia branca, mas depois se botar numa vasilha, de um dia pro outro ela já solta a ferrugem (Carlos Gomes Pinto – Pescador, 14/09/2017).

O medo de contaminação, a aparência das águas e a incerteza quanto a sua balneabilidade, entre outros aspectos, fizeram com que a comunidade deixasse de utilizar os espaços do mar, da praia, do Rio Ipiranga e das lagoas e lagunas costeiras para atividades de lazer,

práticas produtivas e exercício de sua sociabilidade. Espaços antes de comunhão passaram a ser zonas de exclusão, de pouca frequência e de tristes lembranças para os moradores.

É porque o rio dava o peixe. Nós criávamos os animais que bebia água do rio. A nossa água era uma cacimba na beira do rio. Aquela água boa! Menina, a melhor água. Quando eu vou na roça, que eles puxam a água da bomba, é igual essa água mineral. Preciso comprar mineral não. Água foi criada. Água boa, criava sem verme, sem nada. Tomava banho no rio. Matava aquele peixe, jacaré. Matava tartaruga, menina. Você já comeu ovo de jacaré? (...) Matava aquelas tartaruga. Aí tirava aquelas carnes dela. Fazia aquele lombo assado. Ah. A gemada a gente cozinhava, o resto salgava. Aí ia na pá porque fazia aqueles espetinhos para tomar café de manhã. Ah meu deus, ô menina, eu vivi no paraíso. Aí depois eu já chorei muito naquele lugar, agora acabou (Dora Leite da Conceição, 31/08/2017).

O comprometimento desses espaços e recursos do território do Degredo, além de incidir sobre as condições de subsistência da comunidade, relacionadas ao consumo da água, produção de alimentos e obtenção de renda com a comercialização, também impactou os modos de convivência e manifestação cultural associados a eles, bem como a reprodução de saberes e fazeres tradicionais do Degredo, cuja transmissão deverá permanecer interrompida temporariamente. O mar e o Rio Ipiranga, em específico, são fundamentais para a elaboração das diversas narrativas da própria existência da coletividade do Degredo. Os impactos causados representam, assim, um impedimento à ampla experiência da territorialidade da comunidade.

Os impactos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão somam-se, ainda, ao histórico de conflitos da comunidade frente à ação governamental e de atores privados na região, que vêm comprometendo, ao longo do tempo, a relação da população quilombola com o local onde vivem. A pressão gerada pelas restrições legais, especialmente ao plantio de mandioca, pela exploração das terras por fazendeiros e pela ação de grandes empresas privadas confluem com a “chegada da lama”, no sentido de comprometer talvez o último recurso natural disponível para os moradores do Degredo e cercear as possibilidades de uso do território pelos comunitários. A “chegada da lama” representa, nesse sentido, fator de forte desgaste da resiliência construída por seus moradores e que configura a própria identidade do Degredo.

PRODUTIVIDADE

Os relatos dos moradores descrevem o território do Degredo como uma terra de abundância, onde havia plantações de variedades de legumes, frutas, hortaliças, com destaques para a abóbora, melancia, feijão, coco, entre outros gêneros alimentícios destinados à alimentação dos comunitários e comercialização do excedente. No entanto, desde sempre, a cultura de mandioca para a produção de farinha aparece como aspecto

central na organização social do que é “ser do Degredo”. Antes mesmo da pesca, a produção da farinha consistiu-se na principal atividade produtiva do quilombo.

As palavras de Dona Elza Silva de Jesus e de Seu Ailton Penha Leite ressaltam a coletividade e antiguidade relacionadas à plantação da mandioca e à produção da farinha:

É. Então é coisa que a gente.... É tradição e a gente continua. É tradicional isso aí. Dos antigos (Elza Silva de Jesus, 01/09/2017).

Ali assim tinha uma casa, uma assim pertinho da outra. (...) Na hora de raspar a mandioca, os de lá vinham, e ajudava a raspar, era assim. Se você queria botar uma roça, ajuntava todo mundo pra montar uma roça, que ia lá todo mundo (Ailton Penha Leite, 07/08/2017).

A produção de farinha também era fundamental na definição do espaço de circulação do grupo, que seguia o circuito de comércio e troca do produto, ligando Degredo ao distrito de Povoação, ao sul, e à Cidade de São Mateus, ao norte, os centros receptores da produção da comunidade. A memória dos antigos informa que a farinha de mandioca era trocada por outros gêneros alimentícios, como o arroz, feijão, carne e legumes. Em seguida, ela era redistribuída para as fazendas de cacau da região.

O transporte até Povoação, feito a cavalo e, normalmente, por duplas ou trios de moradores, durava cerca de três dias. Essa organização de deslocamento entre a comunidade e os distritos vizinhos era chamada de “tropas”. Em casos excepcionais de pico na produção de farinha, as tropas rumavam com até nove animais. Já para São Mateus, o meio de transporte preferido pelos moradores era o fluvial. O caminho entre Degredo e o município

vizinho era realizado, em geral, por meio de botes ou canoas, que comportavam até 100 quilos da farinha.

Desde 1991, no entanto, a produção da farinha já não é a mesma na comunidade. O Ibama, por meio da Portaria Nº 31/1991, reforçou as ações de fiscalização no litoral brasileiro, notadamente nas áreas de Restinga, visando à proteção da reprodução das tartarugas nesses ambientes e à preservação das faixas litorâneas restantes de Mata Atlântica. A Portaria foi aplicada no território do Degredo com ações repressivas da polícia ambiental. No que diz respeito aos seus efeitos, por um lado, a política tem importância para o adequado manejo ambiental das áreas. Por outro, ela desconsidera ou mesmo oblitera deliberadamente os modos e práticas locais de manejo, associados aos usos tradicionais do território, contribuindo para a violação dos direitos coletivos da comunidade. Como ressalta o senhor Pedro Costa:

As leis ambientais foram aplicadas sem discutir com as comunidades qual a tradição deles e as maneiras que ele sobrevivia. Como nós aqui tinha plantio de mandioca, como alimento e fonte de renda o porco, criava mandioca, abóbora, melancia. Tudo a gente tinha aqui em abundância. (Pedro Leite Costa, 16/09/2017).

Mesmo diante desse novo quadro, no entanto, a produção da mandioca e sua farinha continuam fazendo parte da realidade local. A pesquisa realizada junto aos moradores revelou, nesse sentido, que 32,7% das unidades de renda dedicam-se ao plantio da mandioca, sendo que 84,2% delas o fazem

prioritariamente para consumo próprio, enquanto meio de alimentação. Além disso, 17,6% das unidades de renda do Degredo continuam fabricando a farinha de mandioca, também a maior parte destinada ao consumo familiar.

GRÁFICO 11. Percentual de unidades de renda que realizam o plantio de mandioca na Comunidade do Degredo (2017)

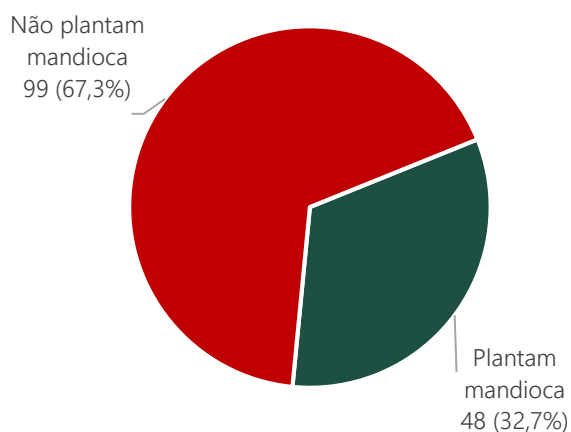


GRÁFICO 12. Finalidades do plantio de mandioca na Comunidade do Degredo (2017)

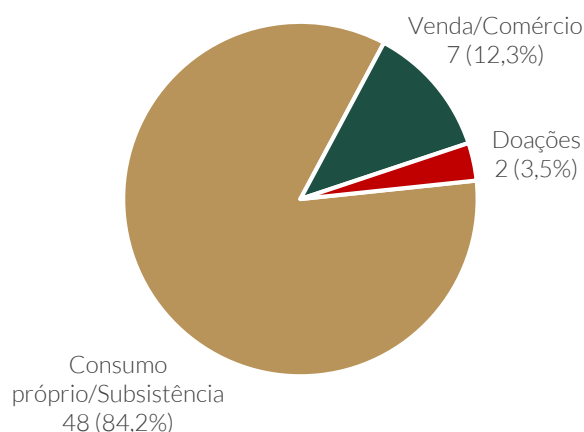


GRÁFICO 13. Percentual de unidades de renda que produzem farinha de mandioca na Comunidade do Degredo (2017)

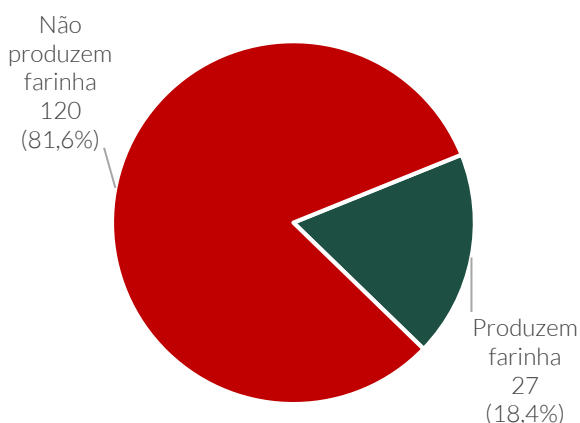
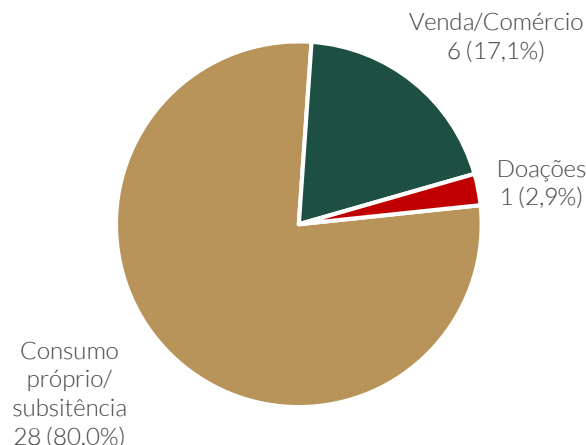


GRÁFICO 14. Finalidades da produção de farinha de mandioca na Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

GRÁFICO 15. Percentual de unidades de renda que produzem beiju e/ou tapioca na Comunidade do Degredo (2017)

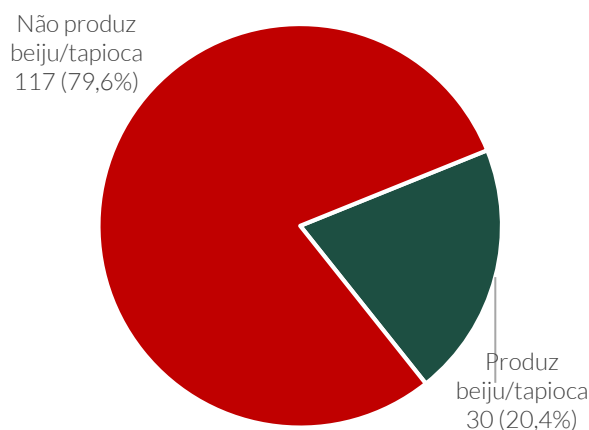
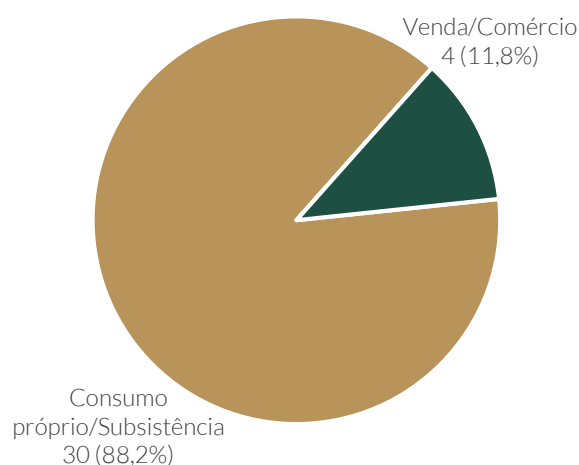


GRÁFICO 16. Finalidades da produção de beiju/tapioca na Comunidade do Degredo (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Outros produtos derivados da mandioca, também de produção tradicional no Degredo, são o beiju e a tapioca. O primeiro deles é preparado a partir da massa da mandioca, mesmo material com que se produz a farinha. Já a tapioca é proveniente do amido ou “goma” da mandioca. De acordo com a pesquisa realizada no local, 20,4% das unidades de renda produzem algum desses dois produtos, majoritariamente destinados ao consumo próprio (88,2%).

Com a proibição do manejo antrópico em áreas de Restinga pelo Ibama, na década de 1990, a Comunidade do Degredo passou a se dedicar, com maior intensidade, a outras atividades produtivas no território, também com a finalidade de consumo por parte de seus moradores e de geração de renda para obtenção de outros produtos não existentes no território. Nesse contexto, a pesca, já praticada pelos moradores locais, passou a se configurar como uma das principais atividades produtivas exercidas na CRQ, sem que ela, no entanto,

perdesse o seu caráter eminentemente rural, no qual o plantio de alimentos e a criação de animais continuaram a ser atividades comuns entre os moradores.

De acordo com Diegues¹⁹⁹, todas as populações que habitam regiões costeiras têm no oceano uma fundamental referência ideológica, não sendo diferente no caso do Degredo. A comunidade apresenta fortes traços de uma cultura costeira, em que o mar e as terras emersas compõem um território de sentido único, no qual relações simbólicas e materiais são construídas, vividas e reproduzidas. O vínculo dos comunitários com o mar é expresso em atividades haliêuticas, entendidas como aquelas que se sustentam a partir das relações entre o ser humano e o meio aquático, notadamente por meio da pesca. Essas atividades são comumente sazonais, sujeitas a alterações do tempo e das dinâmicas marítimas, o que leva o pescador a desenvolver o domínio do “mar raso”²⁰⁰, envolvendo conhecimento das práticas de navegação, dos

¹⁹⁹ DIEGUES, A. Tradition and change in brazilian fishing communities: towards a social anthropology of the sea. In: DIEGUES, A. (Org). Tradition and social change in the coastal communities of Brazil. São Paulo, NUPAUB, 1997, p. 1-24.

²⁰⁰ Compreende-se comunidade marítima aquela em que os pescadores se lançam ao mar em busca de águas mais profundas, passando dias embarcados. Por sua vez, comunidade costeira é aquela que alterna seus vínculos

padrões biológicos de comportamento das espécies marinhas, da movimentação das massas de ar e mudanças climáticas, bem como das técnicas de captura dos pescados.

Ao deter o domínio desses modos de saber e fazer, que envolvem habilidades, capacidades cognitivas e práticas culturais, os pescadores do Degredo acabam por configurar aquilo que convencionou-se tratar como conhecimento tradicional, cuja perpetuação e transmissão por meio do aprendizado empírico (observação e experiência) são fundamentais para a continuidade de seu modo de vida. A conjugação entre o conhecimento tradicional da comunidade e o meio ambiente que esta explora acaba por conformar um território de significado particular, tornando aquele espaço um lugar conhecido, reconhecido, nomeado, utilizado e mantido pela coletividade, elemento indissociável de seu modo de vida.

A atividade pesqueira no Degredo pode ser entendida, assim, tanto pelo seu viés cultural, como por seu viés econômico. Neste último, a atividade apresenta uma lógica mercantil simples, organizada em um modo pré-

capitalista de produção e trabalho, baseado na exploração consciente da biota marinha, levando em consideração o caráter cíclico da reprodução dos recursos explorados e a temporalidade própria da comunidade²⁰¹. Tal forma de organização explicita “um conhecimento profundo dos ecossistemas dos quais fazem parte, o que permite a sua produção e a reprodução social no tempo, além da conservação dos próprios recursos naturais de que dependem para sobreviver”²⁰².

Antes do rompimento da Barragem de Fundão, de acordo com os dados levantados junto à comunidade, quase a totalidade das unidades de renda (95,2%) possuía ao menos um integrante que se dedicava à atividade pesqueira. A pesca era exercida de maneira artesanal, contando com participação direta ou indireta dos demais membros da unidade em 95% dos casos, notadamente da esposa e dos filhos. Em geral, a esposa era responsável por realizar a limpeza e salgar o pescado. Em 12% dos casos, inclusive, eram as mulheres as próprias responsáveis por todos os processos da atividade da pesca em suas famílias.

produtivos entre terra e mar e, quando neste, realiza a chamada navegação de cabotagem, afastando-se pouco da costa, navegando em águas rasas.

²⁰¹ DIEGUES, A. Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. São Paulo: Ática, 1983.

²⁰² ADAMS, Cristina. *Caiçaras na Mata Atlântica*. São Paulo: Annablume, 2000, p.1117.

GRÁFICO 17. Percentual de unidades de renda que se dedicavam à pesca na Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015

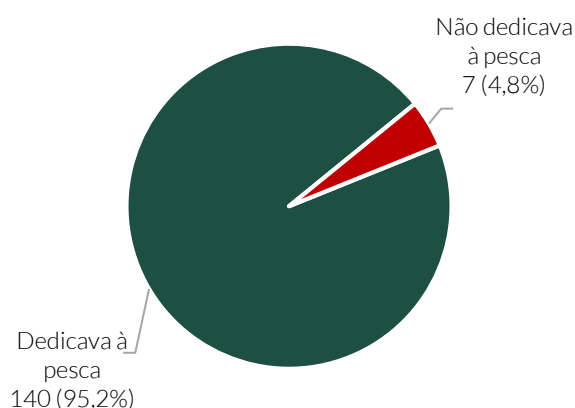
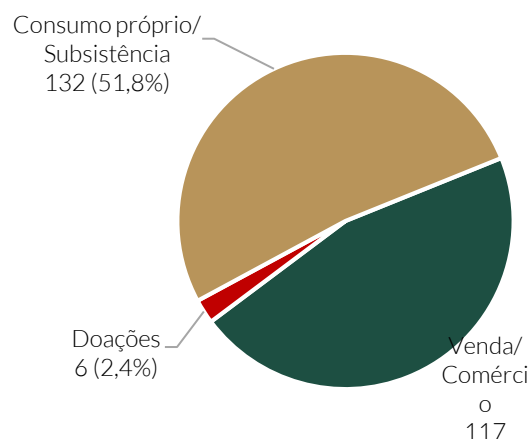


GRÁFICO 18. Finalidade da pesca na Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Os pais são responsáveis pela transmissão dos saberes e conhecimentos pesqueiros, ensinando seus filhos. Ambos atuam na captura dos peixes. De acordo com os levantamentos realizados no local, apenas 12% dos pescadores exerciam outra profissão antes de ingressarem na pesca. Estes são oriundos de outros lugares e constituíram família com descendentes da comunidade quilombola. Tais informações ressaltam o modo como a atividade pesqueira é de base artesanal e familiar e compõe a tradição produtiva do Degredo²⁰³.

TABELA 13. Locais de realização da pesca na Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015

PESCADO	QTD.	%
Mar	122	87,1
Rio Ipiranga	86	61,4
Rio Doce	21	15,0
Lagoa do Junco	8	5,7
Lagoa da Maria Viúva	7	5,0
Lagoa do Bilino	3	2,1
Lagoa do Perk	2	1,4
Lagoa do Zacarias	2	1,4
Rio Monsarás	1	0,7
Rio Piranguinha	1	0,7
TOTAL	140	-

²⁰³ TEIXEIRA, J.B.; OLIVEIRA, L. A. A. G.; ANGONESI, P. S. Levantamento e sistematização de informações para a criação da reserva de desenvolvimento sustentável da foz do Rio Doce ES. 99p. 2007.

O exercício da pesca era realizado em diferentes locais do território, variando entre fluvial, lacustre e marítima. Em geral, os pescadores locais utilizavam mais de um local para a captura do pescado. 87,1% dos pescadores realizavam seu ofício no mar, enquanto 70,0% realizavam a pesca em rios da região, sendo 61,4% no Rio Ipiranga e 15,0% no Rio Doce. Por fim, 10,0% praticavam em lagoas como a da Maria Viúva, Bilino, Perk e Zacarias. O menor percentual se deve ao fato de a pesca nas lagoas depender fortemente das marés, da direção do vento e do deslocamento dos canais de areia entre o mar, uma vez que esses fatores influenciam na abundância da ictiofauna e, conseqüentemente, na efetividade da pesca. Segundo relatos dos moradores, a pesca no mar era a mais rentável, tornando a modalidade proeminente, sendo a principal fonte daqueles que pescam com fins de comércio.

O peixe mais pescado pelos moradores do Degredo era o *cação galha-preta*, encontrado por 11,9% dos pescadores locais, seguido pelo *robalo* (10,9%), *pescadinha* (10,7%) e *bagre* (10,3%). Ao todo, foram mencionados 44 tipos diferentes de pescados. No período de alta temporada, o maior volume de peixes em termos de quilos coletados era de *pescadinha*, que fornecia, aproximadamente, 9.000 kg em uma única semana de pico produtivo. Na sequência, aparecem o *roncador*, *cação galha-preta* e *robalo*, com cerca de 3.000 kg cada. Os três pescados de maior volume eram provenientes da pesca marítima.

TABELA 14. Principais tipos de pescados por número de citações e quantidade pescada - Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015

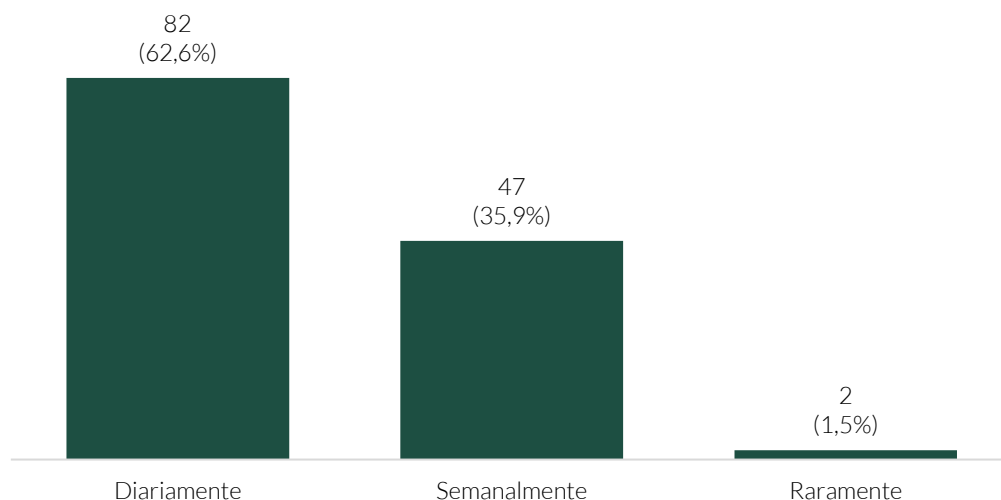
PESCADO	QTD.	%	KG	%	KG MÉDIO
Cação Galha-Preta	62	11,9%	3.133	9,5%	50,5
Robalo	57	10,9%	2.950	9,3%	53,9
Pescadinha	56	10,7%	10.410	28,0%	164,7
Bagre	54	10,3%	1.994	6,0%	36,7
Traíra	43	8,2%	1.293	3,9%	30,1
Caçari	29	5,6%	1.571	4,8%	54,1
Roncador	26	5,0%	3.730	11,3%	143,5
Pescada	21	4,0%	1.163	3,0%	47
Curimatã	20	3,9%	720	2,2%	36,0
Arraia	18	3,4%	1.013	3,1%	56,3
Tilápia	12	2,3%	643	2,0%	53,6
Morobar	11	2,1%	225	0,7%	20,5
Acará	9	1,7%	241	0,7%	26,8
Dourado	8	1,5%	81	0,2%	10,1
Piranha	8	1,5%	226	0,7%	32,3
Pescada Branca	7	1,3%	410	1,2%	58,6
Pintado	7	1,3%	114	0,3%	38
Tainha	7	1,3%	200	0,6%	28,6

PESCADO	QTD.	%	KG	%	KG MÉDIO
Barbudo	6	1,1%	33	0,1%	5,5
Cará	6	1,1%	40	0,1%	6,7
Sarda	6	1,1%	615	1,9%	102,5
Corvina	5	1,0%	230	0,7%	46
Bagre Africano	4	0,8%	311	0,9%	77,8
Camarão	4	0,8%	1.220	3,7%	305
Manjuba	4	0,8%	585	1,8%	146,3
Cumbaca	3	0,6%	38	0,1%	12,7
Jundiá	3	0,6%	38	0,1%	12,7
Piau	3	0,6%	62	0,2%	62
Bagre Bandeira	2	0,4%	110	0,3%	55
Bagre Branco	2	0,4%	160	0,5%	80
Barbudinho	2	0,4%	9	0,0%	4,5
Carapeba	2	0,4%	135	0,4%	67,5
Grumatã	2	0,4%	115	0,3%	57,5
Peixe CD	2	0,4%	70	0,2%	35
Tucunaré	1	0,4%	20	0,1%	20
Barreto Branco	1	0,2%	60	0,2%	60
Biririca	1	0,2%	3	0,0%	3
Camarão do Rio	1	0,2%	10	0,0%	10
Cambuti	1	0,2%	30	0,1%	30
Cicharro	1	0,2%	35	0,1%	35
Piaba	1	0,2%	5	0,0%	0,6
Sarna Cavalo	1	0,2%	40	0,1%	40
Tumaré	1	0,2%	30	0,1%	30
Ucumbaca	1	0,2%	30	0,1%	30
TOTAL	522	100%	32.895	100%	63

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Além de meio para obtenção de renda, os peixes coletados constituíam importantes recursos para a alimentação no Degredo: 51,8% das unidades de renda utilizavam o pescado coletado apenas para o consumo próprio, enquanto 45,8%, além de consumi-lo, comercializava o seu excedente. Em toda a comunidade, a grande maioria da população informou que consumia os peixes diariamente em sua alimentação, o que representa 62,6% das unidades da CRQ. Ademais, 35,9% o faziam semanalmente e apenas 1,5% consumiam o pescado de forma esporádica.

GRÁFICO 19. Frequência do consumo de pescados na Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

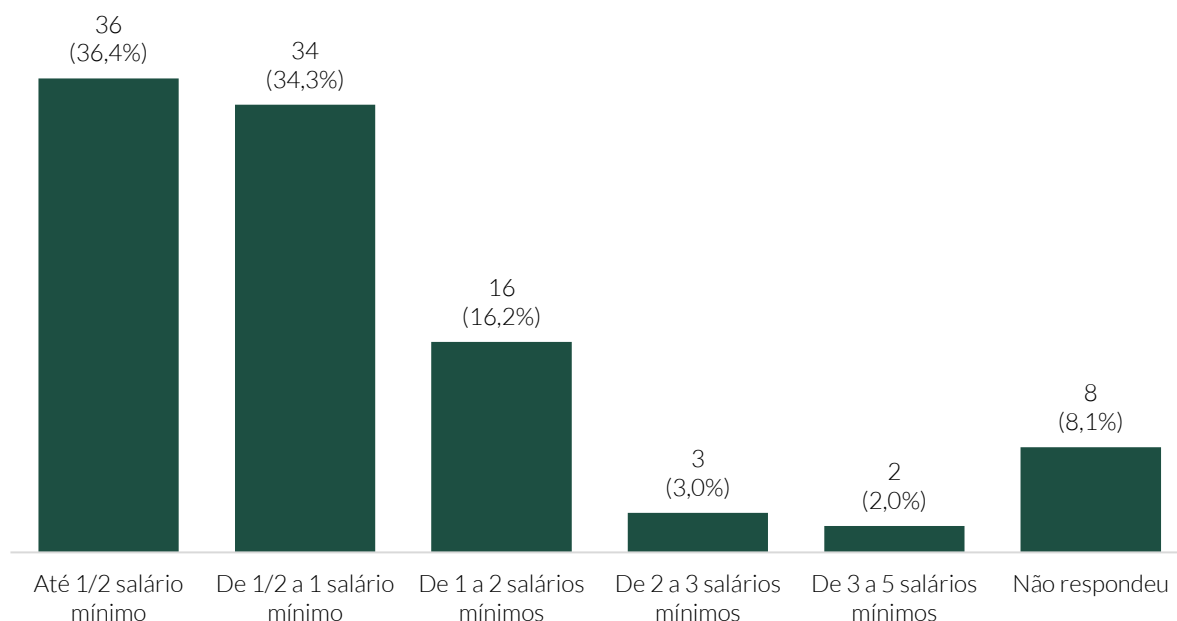
Entre aqueles que comercializavam o produto, a maior parte (59,4%) vendia o pescado limpo, resfriado ou congelado, diretamente aos consumidores, que buscavam o peixe no local de beneficiamento. Outra parte era vendida para bares e restaurantes de Pontal do Ipiranga, distrito vizinho a Degredo, caracterizado por receber um grande fluxo de turistas em suas praias ao longo do verão. Um total de 23,6% dos pescadores comercializava o peixe no próprio Degredo, de porta em porta, sem ter um estabelecimento comercial formal como intermediário da venda. Em uma boa semana de pescaria, na alta temporada, os valores auferidos pelos locais com a pesca são significativamente altos, bem acima das médias anuais. Nesse período, os pescadores conseguiam obter, em média, R\$ 662,50 semanalmente com a venda de peixes, sendo que 16,3% alcançavam a renda de pelo menos um salário mínimo por semana. 11,5% dos pescadores recebiam pelo menos R\$ 1.000 semanais.

TABELA 15. Modalidades de comercialização do pescado na Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015

MODALIDADE DE VENDA	QTD.	%
Vendidos para comércios locais (Pontal/Degredo)	63	59,4%
Vendidos porta-a-porta na própria comunidade	25	23,6%
Vendidos para comércios no município (Linhares)	9	8,5%
Vendidos para comércios em outros municípios	1	0,9%
Vendidos para intermediários (atravessadores)	3	2,8%
Outros	5	4,7%
TOTAL	106	100%

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

GRÁFICO 20. Renda média obtida com o comércio do pescado semanalmente na Comunidade do Degredo, antes de novembro de 2015



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Esse cenário se alterou drasticamente após a “chegada da lama” ao território. Como o peixe constituía a base alimentar e comercial da comunidade, o impacto nas condições da pesca desestruturou toda a provisão da alimentação tradicional das famílias e interrompeu as

atividades coletivas, por meio das quais os laços de amizade, parentesco, compadrio e solidariedade eram atualizados ao longo das gerações, prejudicando diretamente a reprodução física, social e cultural do grupo.

PESQUISADORA: E depois do desastre? O que que você acha que foi um agravante que ainda não tinha?

MÔNICA: A questão da alimentação... Fome! Hoje mesmo eu estava conversando lá com a médica do Pontal, que atende aqui, eu estava falando com ela, e ela... “Mônica, eu percebi que está com uma anemia muito forte! Todos os exames de crianças, principalmente, estavam dando anemia. Porque o peixe, na verdade, ele é uma proteína e tem muito ferro na cabeça do peixe”. Eu falei, “doutora, você acha que pode tá vinculado a elas não estarem comendo peixe?”. Ela falou, “Pode ser! Mas também pode não ser. A gente precisa de mais um tempo para poder estar investigando isso”. Então o que que acontecia? Quem não pescava para vender ou para trocar por outro alimento, pescava para comer. E isso aqui, assim, como que eu posso te falar... era predominante aqui! As famílias saírem pro mar, pra beira da praia, na época de tempo bom, pra pescar pra comer ou pra vender. E o mar aqui ele sempre foi um mar muito farto. Ele é um mar farto. Aí, com essa proibição, se você pega o peixe, você não pode vender. E tampouco comer. E aqui as coisas de espalham como pólvora. Se você falar assim “olha, se você comer esse peixe você vai ter um câncer!”, daqui a pouco tá todo mundo sabendo que vai ter um câncer, e aí não come. Só come assim, data especial, semana santa, não tem como. Todo mundo come peixe. Semana santa não se come carne, desde criancinha (Mônica Silva de Jesus, 30/08/2017).

Como retrato desse cenário, atualmente, apenas 4% das unidades de renda do Degredo

possuem algum de seus integrantes exercendo a atividade da pesca, o que representa um total

de seis unidades, das quais cinco o fazem apenas para consumo próprio, de forma esporádica. Apenas para uma unidade de renda há indicação da realização da comercialização do peixe coletado no território do Degredo, não informando a renda advinda dessa atividade, limitando-se a dizer que o valor apurado hoje é

inferior ao obtido antes do rompimento da barragem. Duas unidades de renda afirmaram realizar a pesca no mar, enquanto outras quatro disseram que o fazem no Rio Ipiranga, onde atualmente encontram apenas nove tipos diferentes de peixe, sendo que apenas a piranha foi apontada por mais de um pescador.

Coisa de pescaria, esquece, ninguém pratica mais por aqui não, muito difícil você achar. A gente não tem mais peixe, hoje em dia até nos mercados e supermercados é difícil achar, que muita gente quer comer, mas é difícil de achar. Esses tempos atrás tive um problema porque tive vontade de comer bagre né, e para ele achar, nossa, foi uma luta, foi difícil mesmo. Eu consegui achar um quilinho para comer mesmo, porque não acha mais, mudou tudo, ficou tudo mais difícil para a gente. Para todos né, não só para mim, mas em geral assim. A maioria a renda era essa, renda da pescaria mesmo. Então acabou a pescaria, acabou a renda. Muitos tiveram que mudar de setor, igual meu marido mesmo que agora trabalha em negócio de peso, coco, ele nem pode fazer esforço que ele está fazendo. Mudou tudo, ficou tudo mais difícil (Lediane Belarmino – Trabalhadora rural, 14/09/2017).

Vale dizer que 54% dos pescadores locais eram filiados à Colônia de Pescadores Z-6 “Caboclo Bernardo”, sediada no município de Linhares. Estes podem ser considerados como pescadores profissionais que, durante o período de defeso, recebiam o benefício financeiro concedido pelo Governo Federal. Cerca de 30% desses pescadores também possuíam outras atividades produtivas. Por outro lado, entre os pescadores que não são vinculados a colônias ou outras associações e que não possuem a carteira de pesca profissional, sendo mais vulneráveis às condições do rio e mar, 37% exerciam outras atividades. Em geral, além da pesca, eles se dedicavam à plantação de coco, capim e cercados, serviços gerais na construção civil (auxiliar de pedreiro), serviços gerais em empreiteiras terceirizadas pela Petrobras e criação de gado.

OUTRAS ATIVIDADES PRODUTIVAS NO DEGREDO

Além do plantio de mandioca e da pesca, outras atividades produtivas também são comuns e fazem parte da própria identidade do Degredo.

Apicultura

A criação de abelhas para a produção de mel e de outros produtos derivados, como favo e própolis, tem crescido na Comunidade do Degredo, como alternativa produtiva e econômica à atividade pesqueira. Atualmente, 21 unidades de renda, o que representa 14,2% do total identificado no território, realizam essa atividade, sendo a metade delas destinada à comercialização dos produtos finais e 47,2% para consumo próprio.

GRÁFICO 21. Percentual de unidades de renda que produzem mel e derivados na Comunidade do Degredo (2017)

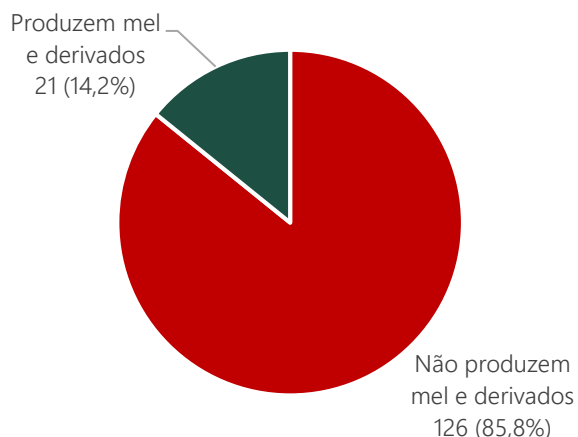
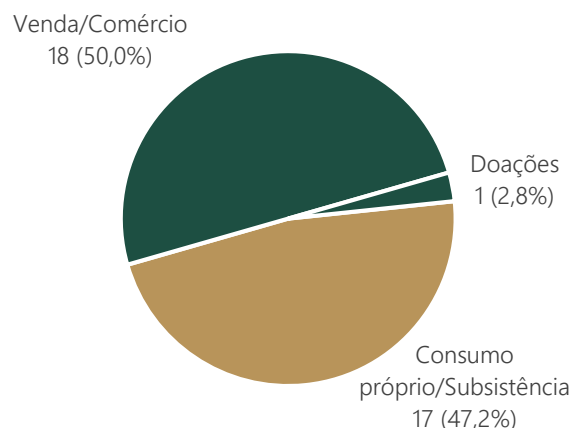


GRÁFICO 22. Finalidades da produção de mel e derivados na Comunidade do Degredo (2017)

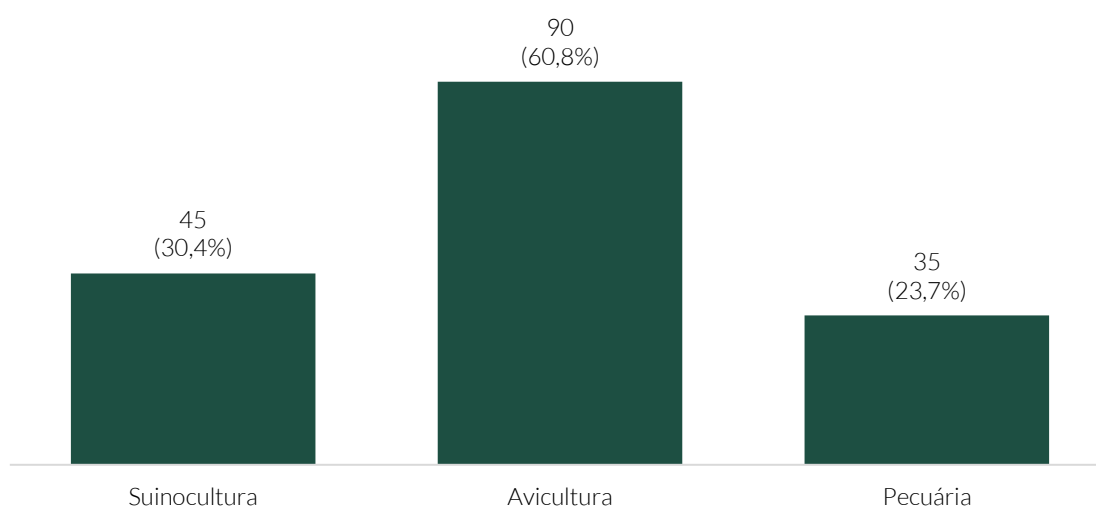


Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

Criação de Animais

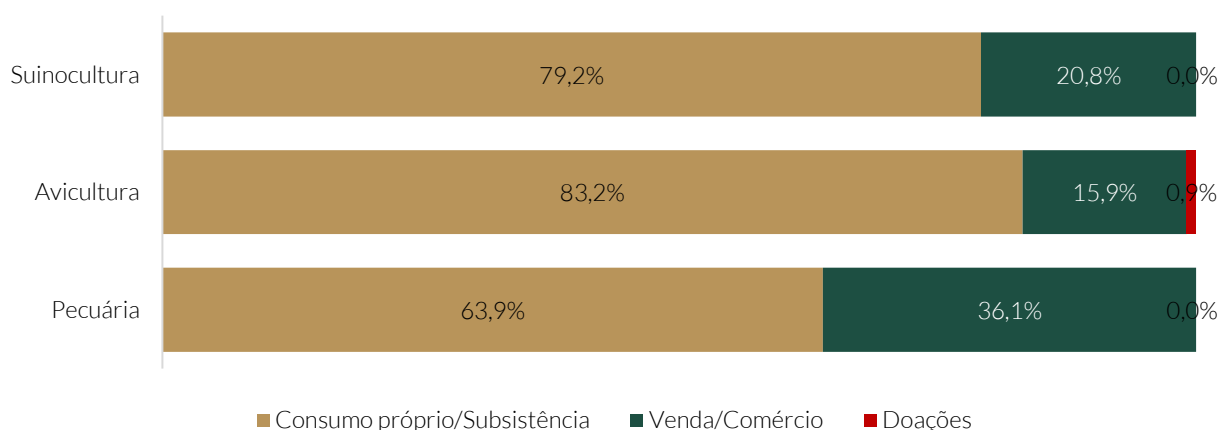
A Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo também se dedica à criação de animais, em especial de porcos, galinhas e gado, em uma atividade que concentra os esforços de boa parte das unidades de renda do território. Em relação à *suinocultura*, a atividade envolve 45 unidades de renda do Degredo, o que representa quase um terço ou 30,4% da comunidade, tendo como finalidade predominante a produção de carnes para o consumo próprio. Essa é a realidade de 79,2% das unidades suinocultoras. Cerca de um quinto das unidades cujos membros exercem esse ofício, por outro lado, tem como principal objetivo a comercialização do produto.

GRÁFICO 23. Dedicção das unidades de renda da Comunidade do Degredo à criação de animais (2017)



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

GRÁFICO 24. Finalidades da criação de animais na Comunidade do Degredo (2017).



Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

A criação de galinhas também se mostra como uma das atividades produtivas mais comuns na Comunidade do Degredo. Ao todo, 60,8% das unidades de renda se dedicam a essa atividade. A produção de boa parte dos moradores é destinada ao consumo próprio (83,2%), enquanto 17 unidades, que representam 15,9% do total, comercializam para outros destinatários a produção de aves e seus produtos derivados. Por fim, a pecuária é a forma de manejo animal menos expressiva, sendo realizada por apenas 23,7% das unidades de renda do Degredo, em sua maior parte destinada ao consumo próprio (62,2%).

De acordo com a percepção da própria comunidade, a piora na qualidade da água em função do contato com os rejeitos também tem prejudicado o exercício dessas atividades. Segundo os apontamentos, no atual cenário, as condições para o crescimento das plantações e a dessedentação animal foram alteradas no território, conforme citado por 44 entrevistados, o que representa 42,7% da população total.

Aí mudou, porque acabou com as coisas, não teve como plantar mais, suficiente aí essa água aí para molhar, não tem como molhar com essa água. Mas aqui nós temos o poço também de água que também é dessa cor que vê aí, está ficando amarela, você está vendo? Daí temos que beber essa água aí porque não tem como comprar (Antônio Fernandes de Souza – Trabalhador rural, 14/09/2017).

Essas mudanças porque hoje ninguém trabalha com essas atividades com farinhada, criação é bem poucos que tem e depois dessa água, dessa lama, foi que piorou tudo, né? Porque criação na beira do rio não consegue, porque as águas não são boas. A horta, tem lugar aí que a horta quando molha fica aparecendo que é um óleo que gruda nas folhas das plantas, não tem como. A gente tomava banho nesse rio, né? Então para produção caiu (João do Nascimento Conceição – Pescador, 14/09/2017).

Primeiro a gente tinha como a gente tirar dali né, fazer uma farinha pro gasto da gente, só que agora não tem como mais fazer, né? O peixe a gente pescava pro gasto da gente e agora não tem como mais pescar, porque não pode, né? As criações da gente, a gente cria um porco, que tem o quintal pequeno, a gente está criando porco, só pro gasto mesmo, não tem como criar bastante, só isso mesmo, só pro gasto, não tem mais como a gente ter o que tinha antes (Resenilda Brito Ramalho – Trabalhadora rural, 14/09/2017).

CULTURALIDADE

Do ponto de vista da contemporaneidade, o patrimônio cultural é visto a partir de diferentes aspectos da vida social e cultural de uma comunidade, incluindo categorias materiais e imateriais, como *lugares, festas, religiões, formas de medicina popular, música, dança, culinária, técnicas*, entre outras. No entanto, essas categorias não aparecem de forma independente ou isolada, mas se fundem em expressões culturais diversas, percebidas pela população. Os bens culturais podem, assim, de um lado, manter sua dimensão contingente e perecível, como um objeto material, e por outro, uma dimensão abstrata e imanente, como representações de ideais e valores sociais²⁰⁴.

*Mais relevante que lamentar a perda de uma suposta autenticidade, no entanto, é tentar analisar as crenças, costumes, festas, valores e forma de entretenimento na forma em que se apresentam hoje, pois a cultura, mais que uma soma de produtos, é o processo de sua constante recriação, num espaço socialmente determinado*²⁰⁵.

O fenômeno cultural e os signos das comunidades quilombolas, nesse sentido, não são e nem precisam ser objetivados, reificados, essencializados, estereotipados, primordiais, homogêneos, coesos, fechados, deterministas e sistemáticos. A conformação da cultura quilombola é a somatória de diferentes valores e categorias sociais envolvidos na própria elaboração, construção e reconstrução da comunidade, sendo a resistência e a busca pela liberdade elementos fundamentais para a

Ao aplicarmos essa dupla dimensão, é possível compreender os bens culturais não como um artefato salvo do passado, mas como parte de uma tradição dinâmica e em constante mudança. A análise dos aspectos culturais de uma *comunidade remanescente de quilombo*, como o Degredo, deve levar em conta, portanto, a vivacidade de suas representações, não como objeto em via de desaparecimento ou como simples ornamento fundador da “identidade” e da “memória” local. O olhar sensível que se deve dedicar a tal análise tem como finalidade evitar congelar a cultura quilombola no tempo, destacando o seu significado enquanto ação.

construção de seus saberes, ideologias e identidades.

Nesta seção, buscaremos analisar as *referências culturais relativas ao patrimônio imaterial* da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo²⁰⁶. Consideramos como referências culturais os aspectos da cultura tidos como relevantes pela própria comunidade para defini-la enquanto coletivo²⁰⁷. Tal conceito tem sido utilizado, sobretudo, para o estudo de povos e comunidades tradicionais, que enfatizam os sentidos e valores atribuídos

²⁰⁴ GONÇALVES, José Reginaldo Santos. A retórica da perda: os discursos do patrimônio no Brasil. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ: Iphan, 1996.

²⁰⁵ MAGNANI, José Guilherme. Quando o Campo é a Cidade: Fazendo Antropologia na Metrópole. In: MAGNANI e TORRES (org). Na Metrópole: textos de antropologia urbana. São Paulo, Edusp, 1996, p. 12-53.

²⁰⁶ No Brasil, a preservação das práticas culturais de negros e indígenas faz parte das intenções políticas desde o anteprojeto de criação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Sphan), em 1937, retomadas pelo Centro

Nacional de Referência Cultural (CNRC), pela Fundação Cultural Pró-Memória (FCPM) e garantidas no conceito de patrimônio presente na Constituição Federal de 1988, por meio de seus artigos 23, 24, 30, 129, 215 e 216. Porém, não existiam instrumentos precisos e efetivos para a sua aplicação até o Decreto nº 3551, de agosto de 2000, que institui o Registro dos Bens Culturais de Natureza Imaterial.

²⁰⁷ ARANTES, Antônio Augusto. Patrimônio imaterial e referências culturais. Tempo Brasileiro, v. 1, n. 147, p. 129-139, 2001.

pelos diferentes sujeitos a bens e práticas sociais. De acordo com Cecília Fonseca,

quando se fala em referências culturais, se pressupõem sujeitos para os quais essas referências façam sentido (referências para quem?). Essa perspectiva veio deslocar o foco dos bens – que em geral se impõem por sua monumentalidade, por sua riqueza, por seu peso material e simbólico – para a dinâmica de atribuição de sentidos e valores. Ou seja, para o fato de que os bens culturais não valem por si mesmos, não têm um valor intrínseco. O valor lhes é sempre atribuído por sujeitos particulares e em função de determinados critérios e interesses historicamente condicionados²⁰⁸.

Nesse sentido, pensar o patrimônio a partir da ideia de referências culturais tem como objetivo colocar em evidência aquilo que o grupo considera como relevante para a constituição da sua memória e da sua identidade no tempo presente. Não raramente, esses bens culturais remetem a saberes e fazeres que são repetidos ao longo do tempo, possuem uma temporalidade específica e são

transmitidos oralmente e de forma prática, de geração para geração. Durante o trabalho de pesquisa realizado por este estudo, foram identificados 19 bens que integram a culturalidade tradicional do Degredo²⁰⁹. No quadro abaixo apresentamos esses bens catalogados, organizados de acordo com as categorias utilizadas pelo Iphan para classificação dos bens.

QUADRO 2. Bens culturais identificados na Comunidade do Degredo (2017)

CATEGORIA	BEM CULTURAL IDENTIFICADO
Formas de expressão	Quadrilha
	Forró
Celebrações	Fogueiras de São Joao, Santo Antônio e São Pedro.
	Tambor de São Benedito
	Banda de Congo
	Festa de Nossa Senhora Aparecida
	Semana Santa
	Folia de Reis
Saberes	Benzedeiras e Rezadeiras
	Curas a base de ervas medicinais (garrafas, chás, banhos)
	Navegação, pesca e saberes do mar
	Encomendação das almas
Ofícios	Fabricação de Farinha/ Lavoura de Mandioca
	Tecelagem com taboas/ Fabricação de esteiras
	Fabricação de canoas e botes
Lugares	Casas de Farinha
	Igrejas

²⁰⁸ FONSECA, Maria Cecília Londres. Referências culturais: base para novas políticas de patrimônio. Repositório IPEA. 2001, p. 111.

²⁰⁹ Cabe ressaltar que, neste processo, alguns bens se fizeram mais presentes nas falas dos moradores do que outros, o que causou uma desigualdade na profundidade das informações a

serem apresentadas. Outra situação a ser considerada deve-se à temporalidade própria desses bens culturais e sua não compatibilidade com o tempo do trabalho de campo, de forma que não foi possível acompanhar a realização de parte das celebrações e formas de expressão elencadas.

FORMAS DE EXPRESSÃO

As formas de expressão contemplam as manifestações artísticas da comunidade, considerando as performances culturais de atores e grupos locais, tais como manifestações literárias, musicais, plásticas, cênicas e lúdicas. Na CRQ do Degredo, foram identificadas a ocorrência de duas formas específicas de expressão cultural: as *quadrilhas* e os *forrós*.

QUADRILHAS: As quadrilhas são festas que acontecem no mês de junho, em comemoração aos santos católicos São João, São Pedro e Santo Antônio. Recorrentes em todo o Brasil, em especial nas áreas rurais, as quadrilhas juninas têm sua origem como festas de comemoração ao período de colheita. Compõem todo um complexo festivo com danças, mais ou menos coreografadas, indumentárias específicas, bebidas, comidas e celebrações religiosas.

FORRÓS: Os forrós são as festas que, em geral, acontecem aos sábados e, também, em eventos comemorativos, como aniversários e cavalgadas, nas casas ou bares da comunidade. A música tocada, chamada genericamente pelo mesmo nome dado à festa, é geralmente de arranjo simples, sendo executada ao vivo, com o cantor improvisando sobre um *playback*.

CELEBRAÇÕES

As celebrações são constituídas pelos rituais e festividades que marcam a vivência coletiva, religiosidade, entretenimento e outras práticas da vida social, podendo estar associadas à religião, à civilidade, aos ciclos do calendário, entre outros marcadores locais. Essas ocasiões envolvem práticas e regras próprias, incluindo a distribuição de papéis entre os integrantes da comunidade, preparação e consumo de

comidas e bebidas, produção e utilização de vestuário e indumentárias, entre outros, com forte repercussão na produção de sentidos do território. Este estudo registrou a ocorrência de seis diferentes tipos de celebrações associadas à culturalidade da Comunidade do Degredo: Fogueiras de São João, Santo Antônio e São Pedro; Tambor de São Benedito; Banda de Congo; Festa de Nossa Senhora Aparecida; Semana Santa; e Folia de Reis.

FOGUEIRAS DE SÃO JOÃO, SANTO ANTÔNIO E SÃO PEDRO: A realização de fogueiras constitui um bem associado à forma de expressão das quadrilhas, por acontecer na mesma ocasião das festas dos santos juninos São João, Santo Antônio e São Pedro. As histórias que envolvem a sua realização são bastante fortes na memória dos moradores do Degredo, em especial entre os mais antigos. Em geral, era escolhido um local descampado,



Folia de Reis do Degredo

Fonte: Acervo Pessoal do Degredo

próximo à casa da pessoa que era o “dono da fogueira” naquele ano, isto é, a pessoa responsável por realizar a festa. Maria da Penha de Jesus, de 87 anos, conta que o “dono da fogueira”, em geral, era devoto do santo da festa e, algumas vezes, tinha inclusive o mesmo nome. “Quem chamava Pedro, fazia a fogueira de São Pedro, quem chamava João, fazia a fogueira de São João”, conta Dona Penha.

Além das prosas em torno da fogueira, o forró, as quadrilhas e a contação de história, outras duas práticas são bastante comuns durante essas celebrações. A primeira envolve um momento de fé, quando as pessoas a atravessavam caminhando descalças sob as brasas. Outra, ocorre quando duas pessoas pulam juntas a fogueira, tornando-se “compadres de fogueira”, conforme já descrito neste estudo. Dona Penha lembra a frase que todos diziam após a passagem pela fogueira: “viva meu padrinho, viva minha comadre! São João abençoou”. O principal alimento compartilhado neste momento eram os tubérculos, como batata, inhame e aipim, assados nas brasas das fogueiras.

TAMBOR DE SÃO BENEDITO: Aspecto importante da cultura quilombola, que remonta a tradicionalidade do Degredo, diz respeito aos rituais de devoção a São Benedito. Atualmente, na comunidade, há uma edificação erguida em dedicação ao santo e às reuniões em sua devoção. De acordo com os descendentes do Finado Atalino, são uma tradição muito forte entre os parentes. Essas práticas são compartilhadas com os quilombolas do Sapê do Norte, comunidade localizada nos municípios de São Mateus e Conceição da Barra, e também identificadas ao longo de outras vilas e povoados do município de Linhares.

É comum ver os moradores do Degredo narrando que “na Vila de Regência, mora o São Bendito alto; em Povoação, o São Bendito pequeno”. Esses são outros elementos que reforçam os indícios da tradicionalidade das práticas ao longo do território. No Degredo, existem o “Terno de Reis de Boi”, o “Tambor de São Benedito” – outro nome pelo qual é chamado o “Jongo de São Benedito”; e o “Congo de São Benedito” – que passa por Degredo no seu trajeto de Regência a São Mateus²¹⁰. O Tambor de São Benedito e as Bandas de Congo são celebrações recorrentes em várias partes do território capixaba. Os principais instrumentos presentes são o tambor de congo, bumbo ou caixa, casaca ou reco-reco, cuíca, chocalho, triângulo e apito (utilizado pelo mestre no início e término das toadas).

BANDA DE CONGO: O Tambor de São Benedito, chamado também de “Tambor de Congo”, seria a variante mais tradicional das “Bandas de Congo”, que têm a mesma base mitológica e musical do “Tambor”, mas é aberta à inclusão de outros instrumentos, como violões e baixos²¹¹. As músicas, chamadas de toadas, são feitas em homenagens aos santos de devoção dos moradores locais, como o São Benedito, Nossa Senhora da Penha (padroeira do Estado do Espírito Santo) ou Nossa Senhora Aparecida (padroeira dos pescadores), mas também podem versar sobre o mar, o amor e a morte, entre outros aspectos da vida comunitária.

Na Comunidade do Degredo, existem vários sabedores e sabedoras dos segredos do Congo, sendo os mais referenciados o senhor Pedro Costa, neto de Atalino Leite de Araújo; Silvino da Silva (“Seu Servino”), filho de Dona Estefânia, e Seu Santo Borges, filho de Vitória Borges e

²¹⁰ FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; *De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade do Degredo, Linhares (ES)*. Universidade Federal do Espírito Santo; Fundação Cultural Palmares, 2015

²¹¹ No dia 20 de novembro de 2014, o Congo foi registrado como *Patrimônio do Estado do Espírito Santo* pela Secretaria Estadual de Cultura, por meio do Conselho Estadual de Cultura.

morador mais antigo da região conhecida como Vila Ipiranguinha.

FESTA DE NOSSA SENHORA APARECIDA: A Festa de Nossa Senhora Aparecida é uma das maiores comemorações religiosas típicas do Degredo, realizada no sábado mais próximo ao dia 12 de outubro de cada ano. Nessa data, as bandas de Congo de Povoação, Pontal do Ipiranga e da sede do município de Linhares chegam à comunidade em um cortejo composto por carros e cavaleiros montados. Até meados dos anos 2000, a festa ocorria na Igreja de Nossa Senhora Aparecida, que ficava sob responsabilidade de Dora Leite da Conceição, a Comadre Dora. “*Sua festa era linda*”, lembram os moradores. Atualmente, a celebração acontece na Igreja de São Benedito, próximo ao CIC. O evento é composto pela “Coroação de Maria”, missa e cavalgada.

SEMANA SANTA: A Semana Santa é provavelmente a celebração de maior relevância para a Comunidade do Degredo, em

torno da qual se organizam diversas narrativas a respeito do contato com o sagrado e o sobrenatural. As celebrações começam na quarta-feira de cinzas, após o Carnaval, com restrições alimentares de carne vermelha, durante toda a quaresma, e de peixe, em dias específicos. Entre o chamado Domingo de Ramos e o Domingo de Páscoa, eventos singulares podem ocorrer, como a aparição de pessoas falecidas, entidades como Saci, Curupira, Boitatá e Caboclo D’água, além de animais como macacos, cavalos, vacas e bois, que podem conversar com as pessoas.

No intuito de se afastarem dos males que podem ser provocados por esses “encantados”, as pessoas também devem seguir à risca restrições de não beber, fumar, vender ou fazer qualquer tipo de comércio. Na “Sexta-feira da Paixão”, toda mulher chamada “Maria” não pode pentear os cabelos ou varrer a casa. Não se deve andar a cavalo nem xingar ou desobedecer aos pais. Elza Silva de Jesus, de 59 anos, revela outros detalhes dessa celebração:

É. Se fosse namorar podia ficar agarrado. Se bater, cria rabo. E as coisas eram assim. Se quiser caso, fatos acontecidos, tem, que os antigos contavam, né. Não podia caçar, matar bicho nem pegar espingarda para atirar em nada. Porque meu pai, eu sei que uma época que ele estava caçando na época de Semana Santa e deu um monte de macaco nascendo da mata. Aí o tio dele pegou, o finado Mateus Pinto, pegou a espingarda, foi para lá tirar uns macacão. Diz que, quando ele atirou no macaco, o tiro não pegou. Aí deu o segundo tiro e nada. Deu o terceiro, nada. E diz que a macaca veio desceu no galho e falou “ô, Chiquinha, aguenta aqui Gabriel, que eu vou descer lá em baixo para pegar mané Inácio para ver quê que aquele cabra macho” e aí diz que o cara ô, por aqui correu. E aí ficou essa história, então diz que isso foi fato acontecido. Verídico (Elza Silva de Jesus, 01/09/2017).

As principais comidas compartilhadas na Semana Santa são a moqueca de peixe e a canjica branca, feita com milho, amendoim e leite de coco, servida na sexta-feira.

Semana Santa aqui é bem rigorosa! É a semana que as famílias se reúnem, a gente sai de porta em porta de padrinho pra pedir benção, os avós, procura os mais velhos pra dar benção, dá benção ajoelhada ainda. E de quinta-feira pra tarde ninguém faz mais nada (...). E faz um painelão de canjica de todo tamanho, que vovô fazia, moqueca de canjica. Canjica branca. E branquinha a dele era, tá?! Ele não jogava canela assim no meio pra dar cor não, era tudo amarrado num pano, branquinho... muito caprichoso. (...) Sábado e domingo. Antes era peixe. É! Sábado de aleluia e domingo de páscoa. Canjica, muita canjica! Vovô levava na casa de tia Mariinha, o tonel dele, que era desse tamanho assim. Fazia canjica pra família toda ali (Mônica Silva de Jesus, 30/08/2017).

Quarta-feira de cinza. Já começa a Quaresma. Primeira quarta-feira de cinzas. Aí a gente pega, naquelas sete semanas, é isso aí. (...). Só vamos matar galinha, ou porco, ou boi, só depois que romper a Semana Santa. No sábado de aleluia às nove horas, quando rompe a tradição. Porque é um... Tem muito respeito, né? Feriado. E a gente tem assim, um caráter que já pode de raízes. Desde bisavô, dos pais. Dali ficou a tradição. Então a gente continua naquele respeito (Dona Elza Silva de Jesus, 01/09/2017).

No sábado, é quando se “rompe a aleluia” e as intervenções ficam mais brandas. Também ocorrem forrós em vários pontos do território. O consumo do peixe, comum nessa época devido à restrição da ingestão de carne, estava associado a uma rede de relações atualmente comprometida pela interrupção da pesca. Corre-se o risco, portanto, de que os ritos da Semana Santa fiquem relativamente descaracterizados devido aos efeitos gerados pelo rompimento da Barragem de Fundão, afetando socioculturalmente o cumprimento da celebração religiosa.

FOLIA DE REIS: A Folia de Reis é uma celebração do catolicismo popular, que acontece em diversos Estados brasileiros, em especial na Região Sudeste, no dia 6 de janeiro. Na Comunidade do Degredo, a celebração acontece associada às festas de Tambor de Congo e às Bandas de Congo, normalmente feita no primeiro dia do ano.

E o Reis era assim: povo vinha, cantava a metade da noite numa casa, aí amanhecia e vinha outro. Aí a pessoa também tinha que dar comida, o café, dar tudo. Só aos que vinha né. Tinha que dar porque ia ficar a noite toda sem comer, nem nada? Aí a pessoa falava, ó, fazia o Reis lá e saía. Aí a pessoa já ia ajeitando as coisas. Mas aí eles faziam farinha de caju, castanha... Batia tudo, socava num pilão, com farinha. Aí fazia aquela farinha amarelinha, fininha, é gostosa a farinha de castanha. Aí o povo tomava com café (Maria da Penha de Jesus Leite, 09/08/2017).

Seu Santo Borges, principal referência da Folia de Reis que ainda vive no Degredo, conta que as indumentárias são um ponto bastante importante dessa celebração:

Um com fita, um com chapéu, a roupa era tudo de uma cor só, cada um de uma cor, o outro de outra. A faixa era uma coisa assim, de dois metros, atravessando assim. Pandeiro (...). Se era mulher, colocava uma saia azul e a blusa branca. E se é homem, calça azul, camisa branca. Agora se quiser também trocar... colocar azul, e amarela... nos homens, camisa amarela, aí fica mais feio (...).

Não... ele pega a casa do camarada, canta, depois apresenta a brincadeira, e vai amanhecer o dia, acende o fogo. E vai para outra casa... e vai em outra casa. Anda as casas até... até duas, três casas. Tudo numa noite só. Agora, quando começa a dançar, vai andando até amanhecer o dia. No Reis, aparecia um monte de menina bonita (Santo Borges, 01/09/2017).

SABERES

Os saberes reúnem conhecimentos e modos de fazer tradicionais, enraizados no cotidiano das comunidades e disseminados pelo território. Estão associados a diversos bens, na maior

parte das vezes, intangíveis ou imateriais, sendo transmitidos predominantemente de forma oral entre as gerações, geralmente associados à produção de objetos ou à

prestação de serviços específicos que podem ter sentidos práticos ou rituais, incluindo técnicas, ofícios e matérias-primas utilizadas. No Degredo, este trabalho identificou quatro saberes que demarcam a culturalidade tradicional de seus moradores: *Benzedeiras e Rezadeiras*; *Curas à base de ervas medicinais*; *Navegação, pesca e saberes do mar*; e *Encomendação das almas*.

BENZEDEIRAS E REZADEIRAS: As “benzeções” e demais manifestações da espiritualidade tradicional, realizadas pelos antepassados com vistas à cura por meio da crença, também reforçam o elo com as africanidades, notadamente os laços com o candomblé. Entre os “benzedores” e “benzedeiras” renomados da comunidade, está o senhor Manoel Massimino dos Santos, localmente conhecido como “Baga Velha”. Ele teria vindo ao Degredo a convite do Finado Atalino, para a difusão dos poderes e saberes de cura, materializados em “casas de pomba”, por meio de “rezas encomendadas” para tratamento espiritual das pessoas. Tais curas, dizem alguns antigos, podem ser realizadas até a distância, para pessoas que foram afligidas por enfermidades²¹².

A maioria das pessoas que possui tais saberes são mulheres, “benzedeiras”. Suas rezas, proferidas do modo preciso e na ocasião correta, são capazes de curar males do corpo e do espírito, conforme as crenças dos moradores locais. As expressões mais comuns na Comunidade do Degredo são as rezas para curar “de olhado”, de “ventre caído”, “espinhela caída”, “engasgo” e “ramo de vento”, que seria uma conjuntivite. Um benzedor pode ser “especialista” em um ou mais tipos de conhecimento, podendo benzer crianças e adultos, ou apenas crianças, que seriam as

“benzeções mais leves”, que não deixam o benzedor “caído”.

CURAS À BASE DE ERVAS MEDICINAIS: O plantio de ervas medicinais denota outro indicador da culturalidade tradicional da CRQ. A utilização de plantas com fins medicinais, para tratamento, cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. As “plantas medicinais” reúnem princípios ativos de reconhecida eficácia sobre o organismo humano, sendo efetivos no enfrentamento de diversas enfermidades, combate a agentes causadores (fungos, bactérias e vermes), além de possuírem potencialidade profilática²¹³.

O conhecimento acumulado pelas comunidades tradicionais a respeito do manejo de tais plantas está diretamente relacionado à disponibilidade de recursos naturais existentes no território e à capacidade de reprodução social e transmissão intergeracional de seu patrimônio cultural. Nesse sentido, o uso de ervas medicinais relaciona-se com a forma como a comunidade confere sentido e coloca em prática os saberes e fazeres de seus antepassados. Tal fator torna-se visível pela desenvoltura com que as pessoas falam sobre o uso de ervas medicinais, demonstrando deter o conhecimento relativo à prática, desde o reconhecimento das espécies utilizáveis, passando pelos diferentes modos de preparo possíveis, até o entendimento de para quais enfermidades a administração de cada espécie é recomendável.

Uma parcela expressiva do Degredo (56% das unidades identificadas na comunidade) afirma cultivar ervas medicinais em seus domicílios, com o objetivo de preparar *garrafadas*, *chás e banhos*, prática que também está

²¹² FERREIRA, Simone R.B.; OLIVEIRA, Osvaldo M.; *De Regência a Barra Nova, é tudo quilombola! Relatório preliminar de visitas de campo à Comunidade do Degredo, Linhares (ES)*. Universidade Federal do Espírito Santo; Fundação Cultural Palmares, 2015

²¹³ ALBUQUERQUE, U.P. Catálogo de plantas medicinais da Caatinga: guia para ações de extensão. Bauru, SP: Canal 6, 2010.

profundamente imbricada às atividades de “benzeção”. Esse saber é, em especial, apreendido e transmitido pelas mulheres, como Dora Leite, Maria do Carmo Borges e Ivanete Borges, tendo em vista a divisão de tarefas tradicional na localidade. José Costa, neto do Atalino Velho, é um dos poucos homens que detêm esses saberes, tendo-os recebido de sua mãe, Almerinda.

Maria do Carmo Borges (Dona do Carmo), neta de Maria Lúcia Borges, elencou uma série de vegetais capazes de agir sobre as mais distintas enfermidades. De acordo com ela, por exemplo, para o chamado “ventre caído”, que “diz que é o sangue da criança que derrama. Aí o menino dá febre, incha o pé”, a solução estaria no uso do coentro: “...é só tendo o coentro, cozinhar e botar. Desincha de repente. E dá para beber”. Outra de suas receitas utiliza o “melão de São Caetano”:

“para febre. Para pneumonia. É bom. Tenho até um pé ali na horta. Ele é verdinho. Tem um pezinho na horta. Tá tomando conta da horta todinha, por cima da terra. Mas eu não mato não, que é remédio, né”.

A moradora também mencionou o uso de hortelã, arnica, boldo e até mesmo merthiolate, cientificamente nomeada como *Jatropha multifida*, popularmente conhecida como pinhão-roxo, erva purgante ou mamoninha, que pelas potencialidades antissépticas e antifúngicas age como anti-inflamatório de modo semelhante ao homônimo medicamento comercial. Dona de uma horta tão diversificada quanto a de Maria do Carmo, Ivanete da Vitória Borges, importante referência dos saberes do parto, da cura e benzedeira da região, afirma a importância das plantas medicinais no trato de problemas corriqueiros de saúde:

Eu pego tudo aí, eu quase não vou no médico, você pode olhar, que eu quase não vou. Porque eu vou ali na minha horta e pego. Eu pego umas folhas de mato, que eu planto. Vou fazendo um chá, tomando. E as filhas também, quando começam a passar mal, eu corro lá, pego e dou para elas. Eles vão ao médico, mas é pouco, não é direto, porque se for direto... Eu mesma sou difícil eu ir, quando eu vou é porque a coisa está feia mesmo.

(...) Para dor de cabeça, aqui quando nós estamos com muita dor de cabeça, nós pegamos maracujá, a folha dele, vai na água e esfrega, esfrega, tira aquele sumo verde. Aí aquele sumo verde a gente põe, e lava a cabeça e abafa um pouco, aí depois tira, e a dor de cabeça melhora. Joga na cabeça. Aí depois pega um pano e amarra um pouco, aí depois tira e a dor de cabeça passa. Eu faço né, para mim... É maracujá do mato (Ivanete Borges, 24/08/2017).

Em alguns casos, o uso não se restringia às potencialidades terapêuticas das plantas. O entendimento das propriedades físicas da matéria, como dureza e maleabilidade, por vezes era o motivador de seu uso. Assim, por exemplo, se converte o talo do coco em uma tala médica para fixação de ossos em casos de fratura:

Minha mãe não nos levava no médico. Não levava. Até quebrado, eu mesma tinha quebrado essa perna aqui, eu fui quebrado, ó, negócio de farinha mesmo. O animal que eu fui era manso, mas só que a corda passou no rabo assim, quando passou no rabo, saiu correndo. Quando ele correu, a cangalha virou, eu caí e a corda laçou meu pé. Bem em cima daquele morro onde que senhor Carlinhos mora. Olha, esse animal saiu correndo, correndo e arrastando eu. Quanto mais eles gritavam atrás para pegar eu, mais o animal corria. E eu, Deus que me livrou, porque se tivesse um pau para entrar assim, eu tinha morrido. E arrastando eu assim, de perna para lá, assim. Quando eu fui passando num toco eu agarrei, aí eles chegaram e cortaram a corda. Foi no que salvou eu. Quando passou no toco assim, eu quebrei a perna, eu fiquei um ano sem andar. Sabe o que que eles faziam? Pegava aquele negócio do coco, aquela tala de coco, colocou uma do lado, outra do outro, e segurou minha perna. Fiquei ali um ano e pouco. Tirava

uma colocava outra. A tala do coco. Pega a palha do coco, né, tira a tala de um lado e do outro, e põe na perna (Ivanete Borges, 24/08/2017).

Em outras situações, a solução para o problema pode estar em um banho:

Esses tempos nós pegamos uma coceira aqui, ficou todo mundo se coçando. Nós pegamos cinco folhas, de um mato que parece um Ipê. Cozinha e toma um banho. E araticum também. Araticum e cinco folhas. Às vezes está com uma febre danada, com uma febre que não quer passar, esses dias mesmo, uma menininha ali estava com uma febre, aí a mãe, “ah que eu já levei no médico, já trouxe, já levei...”. “Então pega esse mato aqui e vai cozinhar!” Ela não pegou. Meu filho, eu arranquei e mandei para ela. “Cozinha isso e dá para menina para você ver se não melhora”. Deu banho na menina, deu três banhos na menina. Com a raiz da taririquinha. (Ivanete Borges, 24/08/2017).

José Costa, por sua vez, nomeou espécies como aroeira, cambucá, araçá-de-pedra e barbatimão, usadas para o tratamento de diversas enfermidades.

Tudo o pessoal fazia remédio. (...) Faz chá com uma porção de espécie. Para garganta inflamada, pega as cascas e bota na cicatriz... Um monte de coisa. Tem muita coisa aqui, chá, né, de erva-cidreira que dá para fazer chá. Esse aí eu mesmo faço chá (José Costa, 30/08/2017).

A Agente Comunitária de Saúde, Mônica Silva de Jesus, também possui amplo conhecimento sobre os efeitos terapêuticos e espirituais das plantas do Degredo. Ela foi uma importante articuladora do processo de pesquisa junto aos antigos. Ela complementa o relato de Ivanete, concordando com o que a moradora acabara de falar: “Eu já vi muito isso, febrão alto e o que passa é taririquinha. Essa eu conheço” (Mônica, 24/09/2017).

Os saberes relativos ao uso de ervas medicinais são suficientes para o tratamento de boa parte das enfermidades com ocorrência na comunidade. Os serviços médicos e hospitalares servem, dessa forma, como suportes complementares aos tratamentos tradicionais. A confiança na eficácia das práticas de manejo dos chamados “remédios do mato”, aliada à inexistência de equipamento de saúde na comunidade, acaba por reforçar cotidianamente o seu uso.

É, era assim. Às vezes a gente levava um talho, pensa que levava no médico para costurar? Pegava pó de café e enfiava ali. Tirava e pegava aquela erva-santa né, socava com sal. Rapidinho sarava. Voltava a pele da gente. (...) Um monte de gente vai pro médico, mas hoje em dia tem médico pra ir, mas antigamente a gente não ia. Acredita que eu fui conhecer o hospital quando eu estava grandona? Eu fui conhecer o hospital, eu já tinha filho (Ivanete Borges, 24/08/2017).

Aí, sabe, eu não tomava muito remédio de farmácia não. Eu tomava era chá de mato. Todas as ervas são remédio, a bíblia dizia isso. Todas as ervas são remédio. Conhecerão e morrerão de velho (Dora da Conceição, 15/09/2017).

A transmissão desses conhecimentos acontece, como dito anteriormente, principalmente entre as mulheres da comunidade, por meio da oralidade e da observação direta de experiências e práticas.

Minha mãe mexia com isso. Aí minha mãe ensinava né. “Isso aqui é bom para isso, isso é bom para isso...” Aí eu fui pegando. Agora ela, eu acho que ela pegou dos pais dela, da mãe dela né, e já foi passando para mim. (...) Às vezes nós estávamos com negócio de pressão, aí minha mãe, ah, tá com pressão alta? Pera aí. É chá de erva cidreira. Dava para nós. (...) Ela fazia um monte de coisa, e assim nós fomos sobrevivendo e eu hoje eu faço pros netos né. Pros netos, é comigo mesmo (Ivanete Borges, 24/08/2017).

Para além dessa forma experiencial e prática, o Finado Atalino, personagem central do Degredo, registrava seus conhecimentos em um “livro da medicina”. Segundo Dora da Conceição: “se uma pessoa adoecesse, ia passar em São Mateus, ia curar em São Mateus. Mas nós não curávamos não, porque meu avô tinha um livro dessa altura assim”. O livro relacionava as enfermidades às plantas medicinais disponíveis no território, colocando o Velho Atalino como a principal referência local para o tratamento medicinal.

Quando nós adoecíamos, meu avô tinha o livro da medicina. Quando a gente tivesse uma dor, daquele jeito, o livro dizia tudinho. Aquele livro que os médicos têm. Meu avô tinha aquele livro, dizia tudinho. Esse mato aqui, chama esse. O nome dele é esse nome e cura tal doença, assim, assim e assim. (Dora Leite, 15/09/2017).

Ele era recorrentemente acionado pelos moradores, e tão logo se dirigia para a casa da pessoa enferma, lançando mão de seu “manual”, com o qual indicava precisamente qual planta deveria ser colhida e qual o modo de preparo mais adequado para o tratamento.

Se uma pessoa adoecesse tocava um buzo, com o chifre do boi. “Eita, não dava tempo de ir lá avisar que seu fulano está aqui passando mal”. Aí a pessoa já corria, avisava meu avô. Aí meu avô já corria lá com o livro. “O que que é?” “Seu Atalino, na casa de fulano tem alguém passando mal”. Aí se era febre, tudo o livro dizia, o livro da medicina. Ele dizia tudo.

(...) Ele tinha um livro. Veja bem. Tudo que a pessoa estava sentindo de dor. “Ah, mas isso”. “Chama Manoel, vai chamar”. “Uma dor, assim”. E ele pegava aquela parte que tinha dor, que falava de dor. Aí dizia: “a dor na costela, assim e assim”. O livro dizia. Era o livro da medicina, diz ele, né! O livro dizia. “Aquele parte, essa parte assim, da costela, a dor, assim. Por aqui. Pneumonia. Cura com tal mato”. O mato é esse que está aqui no livro. Aí isso era uma tal de sarraia, o mato chamava sarraia. Aquilo curava. Tirava o sumo da sarraia, bebia em jejum, e pronto. Bebia hoje, amanhã, depois, acabou. O mato. Só tinha aquele livro. O médico era meu avô (Dora da Conceição, 15/09/2017).

O livro, no entanto, já não se encontra mais em posse da família do Atalino Velho. Segundo Dora, após a morte do ancestral do Degredo, o livro foi entregue a algum de seus filhos até que se perdeu. Para ela, o livro sequer existe mais. De toda sorte, seu conhecimento ficou registrado na memória da comunidade, cujo aprendizado pela experiência, as reminiscências de feitos de Atalino, parece ser o suficiente para que muitas das práticas de cura do Finado sejam replicadas.

Os “remédios do mato” seguem como a primeira e principal alternativa medicinal de grande parte da comunidade. Foram identificadas no território cerca de 40 espécies de ervas com potencial uso medicinal. Embora

essa disponibilidade seja inferior à existente anteriormente, elas permitem o tratamento de enfermidades como diabetes, dor na coluna, dermatites, diarreia, sinusite, labirintite, hipertensão, pneumonia, entre outros. Os medicamentos alopáticos são vistos como complementos, quando os tratamentos à base de chás de ervas, cascas e raízes não surtem o efeito esperado ou quando é desejado um efeito mais imediato.

No entanto, atualmente, é possível identificar uma diminuição do uso de plantas medicinais por parte dos moradores do Degredo. Tal fato deve-se a diversos fatores, entre os quais estão a facilitação de obtenção de medicamentos alopáticos nos postos de saúde do município de

Linhares; o desaparecimento de alguns dos “remédios do mato”, principalmente a partir das modificações ambientais promovidas na região pela chegada dos “de fora”; e a implementação de atividades produtivas que não respeitam a relação com a natureza local.

NAVEGAÇÃO, PESCA E SABERES DO MAR:

Atalino Velho é referência usual dos moradores do Degredo quando se trata da pesca e dos conhecimentos de navegação. Para circular pelos rios e mares da região, Atalino teria construído sua própria embarcação, uma canoa encavada na madeira, de cerca de quatro metros de comprimento. Com ela, lançava-se em busca de peixes. Segundo relatos, costumava navegar sozinho, fazendo uso apenas do anzol. Retornava para a vila trazendo consigo pescados de 30, 40 quilos. Os conhecimentos de Atalino, e de outros moradores antigos da comunidade, acabaram sendo transmitidos entre diferentes gerações, fazendo com que, ainda hoje, ela seja vista como uma *comunidade de pescadores*. A quantidade de pessoas dedicadas a tal ofício, bem como a centralidade que sua Associação possui no território podem ser entendidos como indicativos desse protagonismo.

Atualmente, a frota de barcos dos pescadores artesanais do Degredo é composta majoritariamente por canoas de madeira (comprimento máximo de 6,10 m e mínimo de 4,8 m), com propulsão a remo ou motor (5, 15 e 25 hp). As embarcações a remo operam principalmente com os seguintes petrechos de pesca: linha de mão, redes de emalhar fixa e a deriva e tarrafa. Já as canoas com propulsão motorizada, sem convés, operam com as seguintes artes: linha de mão, redes de emalhar

fixa e a deriva e rede de arrasto para camarão (balão).

As pescarias, que ocorrem diariamente na região, eram realizadas sempre com pelo menos dois pescadores por embarcação, utilizando gelo em caixas de isopor para acondicionamento do pescado. Segundo os pescadores, também se utilizava a rede a peito, que eram instaladas e revisadas posteriormente nos tempos de maré baixa. A abertura de malha varia de acordo com a modalidade de pesca, desde 20 mm, para pequenos peixes, até 180 mm. As revisões das redes instaladas no mar e no Rio Ipiranga ocorriam em diferentes horários ao longo do dia.

De acordo com os saberes da comunidade, existem diferenças e especificidades da pesca no mar e no rio. A primeira delas implica em um maior grau de atenção e especialização pelo pescador, relacionadas às habilidades de navegação marítima, ao conhecimento dos regimes das marés, observação das fases lunares e dos ventos. Já no rio, a pesca de “dia a dia” era mais simples, voltada principalmente para o consumo familiar. Esses processos de desenvolvimento das habilidades especializadas na pesca envolvem saberes acumulados ao longo de muitas gerações.

Para ser pescador no Degredo, é necessário respeitar as normas tradicionais de conduta consolidadas entre eles, mantendo a atenção e o respeito. Para a comunidade, o mar é um lugar sagrado, onde os homens chegam a passar 15 ou até 30 dias pescando, sob a condição de respeitarem o mar assim como devem respeitar uns aos outros:

O cara vai lá pra fora [no mar], conforme a época de sair lá pra fora, e o peixe que você quer encontrar... você fica lá oito dias... Oito dias embarcado, 30 dias... conforme o tipo de pesca, você vai. (...) Barco pesado, de 12 metros, vai seis, sete pessoas. Eu sou católico. E lá fora, no mar, a gente é tudo um povo só né. Ninguém xinga... melhor coisa do mar é que ninguém xinga. (...) Porque lá é um lugar abençoado por Deus. E você vai entrar no lugar que é abençoado por Deus xingando? Não. Pensamento firme e lembrar que existe Deus, que todo pescador tem uma devoção. Um leva um crucifixo, outro leva uma imagenzinha. Cada um leva uma coisa, assim, que é pra ter a lembrança, né. Só foi gente que xingava uma vez comigo, nunca mais levei também. Se você não está em paz, no nome de Deus, você não consegue pegar nada.

(...) É terrível você estar num lugar que você não vê terra, só vê água e sol, e quando dá um vendaval você não tem uma proteção pra se esconder. E aí o barco tem que ser bom, tem que ser bem feito, porque senão você vai pro fundo do mar. Nunca mais ninguém vê, nunca mais ninguém ouve de você. Ninguém sabe pra onde foi. Porque se o cara se perder, ele sai aqui pra fora, 20 km, se perder aqui, ele liga pra marinha antes do barco afundar, a marinha nunca acha. Nunca acha. E demora três dias daqui pra fora pra pescar com anzol (José Costa, 30/08/2017).

A interrupção da pesca comprometeu a transmissão desses conhecimentos tradicionais dos pescadores, por meio da qual os mais experientes treinavam a atenção dos iniciados, promovendo assim a fixação e a reprodução dos saberes. Isso porque as habilidades necessárias para a pesca são altamente especializadas e demoram muito tempo para serem ensinadas e aprendidas. Além disso, desarticulou o vínculo intergeracional entre mestres e aprendizes, abalando a reprodução dos saberes, fazeres e inovações relacionadas às habilidades necessárias à pesca, sobretudo no mar, que requer aptidões mais especializadas.

ENCOMENDAÇÃO DAS ALMAS: A “Encomendação das Almas” é um saber associado ao catolicismo popular e tem como

fundamento a crença nas “Almas” ou “Santas Almas Benditas”. Trata-se dos espíritos dos ancestrais falecidos, que vêm à Terra para ajudar aqueles que necessitam. A “encomenda” é realizada no momento do falecimento, durante os ritos do velório e enterro tradicionais do Degredo. A pessoa falecida era carregada dentro de um lençol, amarrada num pedaço de pau (ou, mais atualmente, carregada no caixão), e levada por todo o território da comunidade, da região chamada de Ipiranguinha até a parte mais ao sul, onde fica o Cemitério, nas imediações da Vila Ipiranguinha, mais próximo à praia. A Encomendação era feita pelos “irmãos das almas”, isto é, todas as pessoas que ficavam nas janelas enquanto passava o falecido carregado pelos seus compadres e familiares.

DONA PENHA: Amarrava no pau. Saía de lá de onde eu morava para ir lá na Barra Seca. Saía lá de casa para ir pra Barra Seca... botava um pau assim, amarrava...

MARCINHA: Quando carregava o defunto eles cantavam alguma coisa? Cantava uma ladainha, rezava?

DONA PENHA: Cantava...

MARCINHA: E como é que era, a senhora lembra como que canta?

DONA PENHA: Não, eles passavam nas portas nas casas... cantando e carregando...

PESQUISADORA: Cantava para as almas?

MARIA DA PENHA: Para as almas do benditas. passava de casa em casa... amarrava no pau... passava para levar lá para o cemitério, na Barra Seca. Quando ia nas casas e a gente gritava: Ajuda os irmãos, ajuda, nessa madeira pesada, quem trabalhar nesse dia de Deus é ajudada... (Maria da Penha de Jesus, 01/09/2017).

OFÍCIOS

Consideramos como ofícios que compõem as referências culturais da comunidade as atividades desenvolvidas por atores sociais reconhecidos como conhecedores de técnicas e matérias-primas, que se destinem à produção de objetos ou à prestação de serviços específicos. No Degredo, foram encontradas as seguintes manifestações: *Fabricação de Farinha/ Lavoura de Mandioca*; *Tecelagem com taboas/ Fabricação de esteiras*; e *Fabricação de canoas e botes*.

FABRICAÇÃO DE FARINHA/ LAVOURA DE MANDIOCA:

Como abordado anteriormente, uma das principais atividades econômicas da Comunidade do Degredo era o beneficiamento da mandioca na forma de farinha e beiju. Durante praticamente todo o século XX, os quilombolas estabeleceram relações comerciais com diversas localidades próximas a Degredo, por onde escoavam a produção de farinha por meio das rotas e percursos tradicionais²¹⁴, em canoas ou tropas com equinos e muares.

A gente fazia farinha e colocava nos balaios, e ia em Povoação vender. Povoação era o ponto mais certo! A gente fazia aquela tropa de animal, e ia lá, que achava um dinheirinho. E o resto a gente colhia das roças que tinha. Era farinha, beiju, que a gente fazia, criava muito porco, galinha, né. A gente não comprava essas coisas, a gente comprava só alguma roupinha, alguma coisinha assim, mais era colhido daí (Ivanete da Vitória Borges, 24/08/2017).

A vida na roça era plantando maniva, para fazer farinha... eu mesma fiz muito lá na minha roça mesmo. Torrei muita farinha. (...) Torrei muita farinha pra criar meus filhos. Farinha para vender! (...) Colocava em sacola de couro e em cima do burro. E aí ia lá para Povoação vender. Lá em Povoação. (...) Amarrava e botava na estrada. Levava as tropas de burro (Maria da Penha de Jesus, 02/09/2017).

Às vezes saía daqui com seis animais cheios de carga, com as farinhas asseadas para ir bater rolo lá em Povoação. A gente levava a farinha e trazia mercadoria! (...) A gente pegava a farinha, apanhava a mercadoria, trazia às vezes uma gorjetazinha a mais que eles davam de troco e ia embora. Aqui para gente ir em Linhares, na época a gente gastava três dias para ir em Linhares vender! (Pedro Leite Costa, 16/09/2017).

Esses caminhos e percursos também envolviam relações de parentesco e compadrio, atualizando redes de troca e reciprocidade junto a outras comunidades vinculadas aos quilombolas do Degredo. Eles transportavam sacos de farinha de mandioca para serem trocados nos armazéns por produtos de interesse da comunidade. Os recebedores, donos dos armazéns, compravam a farinha pagando em dinheiro ou estabeleciam negociações com base no escambo, trocando a

farinha diretamente por mercadorias disponíveis no estabelecimento.

Antes de levarem a produção aos centros mercadores, porém, havia muito trabalho a ser feito no território do Quilombo. O plantio era precedido da limpeza da área a ser roçada, inclusive com o manejo controlado do fogo. Em seguida, eram plantadas as sementes e as raízes. Os moradores cultivavam seus roçados a partir da mão de obra disponível entre os próprios familiares. Em épocas específicas, também realizavam mutirões com os vizinhos

²¹⁴ Os principais mercados acessados pelos quilombolas do Degredo eram Povoação e São Mateus. Entretanto, eles sempre mantiveram relações econômicas com Aviso, Barra

Seca, Barra Nova, Nativo, Mariricu, Linhares, Brejo Velho e Ferrugem.

aparentados. O “juntamento” era uma prática produtiva tradicional que unia os quilombolas em torno do sistema de organização social centralizado.

Dessa forma, a lavoura de mandioca pode ser entendida como o principal meio para a reprodução social da comunidade, desde a sua fundação, por Atalino Leite de Araújo, até meados dos anos 1980, quando ocorreu a proibição da lavoura na região, pelo Ibama. Por meio do sistema de juntamento, os moradores promoviam a ajuda mútua e atualizavam os laços de troca e reciprocidade, integrando os comunitários de norte a sul da comunidade, na sociabilidade e no compartilhamento de saberes e fazeres, transmitidos por gerações, desde o Finado Atalino.

No “juntamento”, eles trabalhavam coletivamente e de maneira alternada, de modo a possibilitar boas colheitas para o maior número de famílias. Todos se juntavam durante um dia para roçar a faixa de terra de uma das famílias, sendo que, nos dias seguintes, todos continuavam trabalhando em outras faixas de terras familiares e, assim, sucessivamente. Nas épocas de “juntamento”, todos os dias de trabalho eram comemorados à noite, com forró e cachaça. Só era permitido dançar no forró aqueles que haviam trabalhado durante o dia – regra que mantinha o ordenamento das atividades e solidificava os laços de ajuda mútua, de troca e de reciprocidade.

PESQUISADOR: Como era o juntamento?

DORA LEITE: O juntamento... É mesmo! Sabe como que era o juntamento? No juntamento era todo mundo convidado: “Eu vou botar um roçado de um alqueire de terra!” Convidava a vizinhança todinha. “Você está convidado! Para no dia tal nós vamos fazer um juntamento!” Aí plantava não sei quantas quadra de... aí roçava, um tanto roçando, outro derrubando. Aí aquele roçado de todo tamanho, botava lá. Aí matava um boi. Aí fazia aquelas paneladas... Meu avô era caprichoso... Fazia aquelas panelonas de comida! Aquele monte de cozinha ia, almoçava, jantava. “Aí de noite vai ter um baile!”. Já ouviu falar do baile?

PESQUISADOR: Forró?

DORA LEITE: Forró! Era forró, mas chamava baile! Nós chamávamos de baile. Hoje em dia é forró. Aí no baile todo, nós tínhamos uma casa grande, um salão mesmo. Naquele tempo nós vivia no paraíso! Aí minha mãe fazia o baile de três dias. Dançava hoje, amanhã, sábado, amanhecia domingo.... Ali ninguém brigava. Eles bebiam cachaça, era cachaça... Aí que quando eles bebiam muito, que um discutia uma coisa, alguém dizia “Seu Atalino está onde?”. “Está dormindo!”. “Acha o senhor Atalino lá que os meninos tão discutindo aqui!”. Aí um saía para lá. “Pera aí que já vai”. “Olha, já foi chamar meu avô. Olha, vocês tão batendo boca e discutindo aqui, já foi chamar meu avô!”. Acabou a briga! O delegado era ele! Ele que era o chefe da nação, né?! Ele que era o chefe do povo lá todo! (Comadre Dora Leite, 15/09/2017).

Depois de colhida, a mandioca era descascada, lavada e picada, para então ser batida e torrada nas *Casas de Farinha*. Elas eram construídas em estuque e madeira, com telhas de barro, tendo como alguns de seus componentes básicos a prensa, a peneira, o forno e o pilão. Com o tempo, os modos de produção da farinha foram se diversificando e incorporando equipamentos novos:

É, a pessoa vai cevando e colocando ali, e a massa vai caindo lá, aí tem que imprensar, colocar no saco, apertar até sair a água toda. Aí, no outro dia, peneirar, torrar... no braço né. Não é na energia não, é no braço! Aí depois que torrar, peneira ela, para poder ensacar. É um trabalho danado. É muito trabalho. (Ailton Penha Leite, 07/08/2017).

Quando tinha muita mandioca era na roda, depois nós compramos motor a gasolina, aí depois a gente com o dinheiro da farinha, a gente comprou um motor à energia. E nós fazia na energia. Aí a gente faz a farinha, né? Eu não deixo acabar não! Tinha a prensa lá. Esse dia mesmo nós vamos dar um jeito naquela Casinha de Farinha ali porque ela já tá as telha, as bicha quebrou, o coquinho comeu a ripa. Aí tem que tirar, botar outra ripa nova, retelhar tudo né. Quem tem assim no quintal mandioca planta né (Maria da Penha de Jesus Leite, 09/08/2017).

A produção da farinha envolvia não apenas os saberes necessários para o plantio, mas também a articulação das forças de trabalho familiares nas distintas etapas do beneficiamento para a transformação em farinha. Dela também era retirada a goma para o preparo do beiju. Idealmente, cada família deveria conduzir a própria plantação, o beneficiamento e a comercialização, sendo as mulheres e crianças nas Casas de Farinha, e homens adultos encarregados do transporte e comércio da produção familiar. No caso de baixa produtividade ou má qualidade da mandioca de um determinado núcleo familiar, o vizinho era acionado, que geralmente fornecia parte de sua produção para ser utilizada. Em determinados contextos, a própria Casa de Farinha era emprestada para famílias que ainda não haviam podido construí-la.

Já transformada em farinha de mandioca, a produção era armazenada em sacos para serem transportados pelas tropas dentro de broacas – espécie de sacola de couro bovino impermeável – para o transporte terrestre rumo aos comércios da região.

FOTO 41. Antigo forno da Casa de Farinha da família de seu Benedito Pinto.



Foto de Ricardo Oliveira, setembro de 2017.

FOTO 42. Peneiras e sacos da casa de farinha de seu Benedito Pinto.



Foto de Ricardo Oliveira, setembro de 2017.

FABRICAÇÃO DE CANOAS E BOTES: O comércio da farinha produzida coletivamente no Degredo tinha como principais destinos comerciais o distrito de Povoação, ao sul, e o município de São Mateus, ao norte. O transporte era feito em cestas chamadas de “bruacas” ou “broacas”. Para esse último destino, as cestas eram colocadas em botes ou canoas construídas pelos próprios moradores da comunidade. As canoas são embarcações menores, para uma ou duas pessoas, construídas basicamente a partir de uma cava num tronco de madeira. Já os botes são embarcações pouco maiores, que cabem entre quatro e cinco pessoas²¹⁵.

TECELAGEM COM TABOAS/ FABRICAÇÃO DE ESTEIRAS: A fabricação de esteiras de taboa é um saber que também se encontra

disseminado na Comunidade do Degredo. Taboa é o nome popular de uma planta aquática, comum nas áreas de brejos, manguezais e várzeas, podendo chegar até dois metros de altura. Sua fibra é resistente e, no Degredo, era usada para fazer esteiras para dormir, especialmente pelas mulheres. Além das esteiras, também eram confeccionados samburás, cangalhas e outros objetos tradicionais.

Essa atividade encontra-se atualmente comprometida. A baixa qualidade da água provocou a diminuição da disponibilidade da vegetação ribeirinha, fazendo com que determinados tipos de cipós, que nasciam às margens do Rio Ipiranga, não estivessem mais disponíveis como antes no território.

PESQUISADORA: Fazer artesanato de tecer as coisas com cipó?

MÔNICA: Mamãe fazia muita esteira. Fazia mesmo, balaio, quixote que eles falavam? Cambito.

²¹⁵ Nesta etapa da pesquisa, não foi possível obter outras informações a respeito dos principais construtores, madeiras utilizadas e o processo de produção.

DONA DO CARMO: Fazia esteira. Agora acabou, a lama matou tudo. A gente não faz. Eu fazia 12 esteiras. Eu fazia esteira de casal, fazia esteira de solteiro, fazia aquele monte... [levava] de cavalo... fazia muita esteira (Dona Maria do Carmo Borges, 31/08/2017).

LUGARES

Toda atividade humana produz sentidos em um determinado lugar, seja ele um mercado, feira, santuário, praça ou qualquer outro espaço onde são concentradas ou reproduzidas práticas culturais coletivas. Nesses espaços são realizadas práticas e atividades de naturezas variadas, tanto cotidianas quanto excepcionais, tanto vernáculas quanto oficiais. Os lugares de importância para a culturalidade tradicional da Comunidade do Degredo, no entanto, não são fáceis de serem mapeados, principalmente por que alguns deles foram expropriados ou vendidos para “não quilombolas”, como a Igreja de Nossa Senhora Aparecida. Neste trabalho, foi possível identificar quatro espaços relevantes para a CRQ: *casas de farinha; igrejas; cemitério; e Rio Ipiranga e o mar*. A identificação do Crédito: Igares se deu a partir do caminhamento de Herkenhoff & Prates. laudo arqueológico.

CASAS DE FARINHA: As casas de farinha eram importantes locais de sociabilidade e

reprodução de práticas coletivas, além da sua função instrumental de produção do principal bem de consumo tradicionalmente comercializado pelos moradores do Degredo. As antigas estruturas de madeira eram cortadas artesanalmente. Atualmente, boa parte dos locais onde existiam as casas de farinha não possui mais essa estrutura, restando apenas vestígios arqueológicos da atividade realizada pelos antigos moradores.

Em visita à casa da senhora Maria da Penha Jesus Leite (Tia Mariinha), foi possível observar uma casa de farinha em funcionamento. Na ocasião, Tia Mariinha estava fazendo beiju e apresentou alguns dos objetos antigos utilizados nesse procedimento, como um balaio de carga, base de pilão, caldeira de alumínio fabricada artesanalmente, entre outros. A casa, até hoje, possui a marca, impressa nas paredes, da enchente ocorrida no ano de 1979.



Crédito

Henkenhoff & Prates

FOTO 43. Casa de farinha- Dona Maria da Penha Leite de Jesus



Crédito: Herkenhoff & Prates.

Na propriedade do senhor Benedito Borges Pinto Filho, Manuel Ozebe Pinto e Lúcia Borges Pinto, a casa de farinha também se encontra relativamente preservada.

FOTO 44. Casa de farinha - Benedito Borges Pinto Filho



Crédito: Herkenhoff & Prates.

IGREJAS: Na comunidade do Degredo, atualmente existem duas igrejas, sendo uma dedicada a São Benedito, construída há aproximadamente 19 anos, e a outra dedicada a Nossa Senhora Aparecida, sem data informada da construção.

FOTO 45. Igreja de São Benedito



Crédito: Herkenhoff & Prates.

FOTO 46. Igreja de Nossa Senhora Aparecida



Crédito: Herkenhoff & Prates.

CEMITÉRIO: No território do Degredo também se encontra um *cemitério abandonado*, onde se enterravam os falecidos moradores locais. O senhor José Costa informou que a última pessoa a ser enterrada nesse cemitério foi “Maria Augusta, irmã de comadre Celina, que faleceu aos oito anos”. Após o seu fechamento, as crianças da comunidade passaram a ser enterradas nas proximidades Pontal do Ipiranga, no chamado Cemitério dos Anjos, considerada ainda área de circulação quilombola, e que segue em funcionamento até os dias atuais.

FOTO 47. Cemitério desativado na Comunidade do Degredo



Crédito: Herkenhoff & Prates.

FOTO 48. Cemitério dos Anjos – Pontal do Ipiranga



Crédito: Herkenhoff & Prates.

RIO IPIRANGA E O MAR: O Rio Ipiranga e o mar do território do Degredo também são importantes lugares em torno dos quais a comunidade elabora diversas narrativas da sua existência enquanto coletividade. A pesca desenvolvida nesses espaços compõe fortemente o repertório cultural da população, estruturando, inclusive, a percepção de tempo da comunidade, marcada pelos períodos de exercício dessa atividade. Além disso, tem repercussões nas demais atividades produtivas, como aquelas exercidas pelas mulheres e crianças a partir dos peixes coletados, bem como das oportunidades de lazer e sociabilidade.

Os moradores locais são exímios conhecedores da biodiversidade e dos ciclos ecológicos regionais. Os conhecimentos ecológicos sobre as terras, os rios e o mar foram sendo transmitidos ao longo das gerações, sendo a pesca a principal atividade que ordenava os referenciais simbólicos e toda a organização social do quilombo. Portanto, compreender o modo de vida no Degredo envolve apreender o sentimento de pertença ao território quilombola, o que inclui necessariamente o rio, o mar e a atividade pesqueira.

É porque o rio dava o peixe. Nós criava os animais que bebia água do rio. A nossa água era uma cacimba na beira do rio. Aquela água boa! Menina, a melhor água! Água boa, criava sem verme, sem nada. Tomava banho no rio. (...) Ah meu deus, ô menina, eu vivi no paraíso! (...) Tomava banho na praia. Pescava na praia. Se criamos pescando de linha na praia. Meus parentes tinham um bote que saía para pescar. De bote. Saía, amarrava, que sabia nadar bem. Aí jogava a rede no mar, se criamos pescando assim, na praia mesmo. Na praia e no rio. Aí vinha com aquele monte de roncador, aquele monte de peixe. Cação, sim. Criamos pescando mesmo. Naquele tempo tudo tinha com fartura! É. Aí hoje, é tudo diferente. (...) Agora hoje eu não posso trabalhar! Eu hoje, com 70 e tantos anos. No dia dez de fevereiro, eu faço 77 anos! Mas eu não posso trabalhar. Mas eu preciso comer, beber e vestir! (...) Ô menina, eu vivi no paraíso. Cresci e vivi no paraíso! Aí minha mãe, nós fazia farinha, aí depois ia lá em São Mateus. Nós ia pra São Mateus porque eles [os parentes] eram de lá de São Mateus (Dora Leite da Conceição, 31/08/2017).

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NA CULTURALIDADE DO DEGREDO APÓS A “CHEGADA DA LAMA”

Quando questionados sobre a ocorrência das manifestações culturais da comunidade atualmente, os moradores do Degredo informaram que festejos tradicionais, como o baile e o forró, não são mais realizados ou acontecem com pouca participação dos membros do Degredo. Para eles, o principal motivo é a falta de recursos financeiros. Alguns moradores destacaram, também, que não há mais entusiasmo para realização de festejos e que a Folia de Reis, uma das principais manifestações tradicionais da CRQ e que acontecia frequentemente, não foi mais realizada.

Não somente as atividades voltadas para o catolicismo popular foram atingidas, mas também as práticas e religiosidades afro-brasileiras. Como exemplo, pode-se citar a dificuldade enfrentada pelos praticantes da Umbanda, que não possuem mais meios de lavagem e manutenção de suas vestimentas sagradas. Para lidar com essa questão, os comunitários espíritas e umbandistas recorrem às lavanderias ou às casas de amigos e parentes em Pontal do Ipiranga.

Os relatos de Ângela Borges, João do Nascimento e Deraldo Penha apresentam detalhes sobre essas mudanças nas práticas e manifestações culturais da comunidade:

É que as pessoas hoje não tão tendo muita renda, porque está sem serviço. As mulheres mesmo não têm nada o que fazer mais, entendeu? Porque quem pescava não pesca mais, não tem peixe, não tem carne, não tem nada. A carne tá muita cara, quando tem carne é cara também, quem tem boi mata pra vender. Os eventos é porque não vende mais (Ângela da Vitória Borges – Pescadora, 14/09/2017).

Mudou por causa do conjunto da comunidade não tem mais condições assim de ajudar porque um sozinho não tem como né, fazer uma despesa para acatar o pessoal que vem, os vizinhos que vem, né? Então um dava um porco, outro dava uma galinha, outro dava uma farinha, outro dava outra coisa. Fazia aquela janta, aquele almoço, aquela alegria e tudo. Isso acabou porque enfraqueceu sobre o ganho. Porque naquele tempo, vamos supor, o pai dela ou ela criava, tinha porco, tinha galinha, um tinha outro. “Vamos matar um porco ali, toma aqui um peru, toma aqui um pato, um feijão, vamos fazer uma feijoada para quando o povo vier jantar”. Porque não é possível uma comunidade que vivia nessa alegria. Aí acabou, foi afastando, acabou, acabou (João do Nascimento Conceição – Pescador, 14/09/2017).

É o que eu tô te falando, não tem investimento, porque antigamente, por exemplo, o Reis ia cantar na casa de compadre Geri. Aí chegava lá tinha um porco para matar, para dar comida aquele pessoal, tinha como matar uma novilha, por que é muita gente. Hoje como é que vai matar um, se não tem? Esse foi o impacto, muito grande, grande impacto, com certeza. Até praticamente isso hoje acabou. Praticamente não, acabou! Esses dias, eu acho que uns cinco meses teve um Reis ali, veio de Conceição da Barra para aqui. Aqui praticamente acabou (Deraldo Penha de Jesus – Pescador, 14/09/2017).

CAPÍTULO 6

ANÁLISE INTEGRADA



CAPÍTULO 6

ANÁLISE INTEGRADA

A partir de uma abordagem metodológica orientada pela perspectiva da Antropologia e das Ciências Sociais, o Capítulo 5 buscou compreender os aspectos socioculturais e econômicos mais marcantes da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo. A análise foi realizada considerando as particularidades de sua população enquanto pertencente à categoria de povos e comunidades tradicionais, com foco nas características que demarcam a sociabilidade, a territorialidade, a produtividade e a culturalidade da CRQ.

O estudo dessas informações integrou o esforço empreendido por este trabalho, de permitir uma caracterização multidimensional da Comunidade quilombola. Para tanto, a construção do ECQ adotou uma abordagem interdisciplinar, que agregou as perspectivas antropológicas e sociais, adequadas para a investigação de povos e comunidades tradicionais, a métodos de pesquisa específicos utilizados para caracterização ambiental e avaliação de impactos ambientais, próprios das Ciências da Natureza, conforme destacado nos capítulos 3 e 4 deste relatório.

A partir desse enquadramento, o presente capítulo busca identificar e analisar objetivamente os impactos decorrentes do

rompimento da Barragem de Fundão sobre a Comunidade do Degredo e orientar as ações subsequentes, de mitigação, reparação e compensação dos danos. Pretende-se realizar, nesse sentido, a integração das variáveis físicas, bióticas e antrópicas que compõem o contexto do Degredo, compreendo o envolvimento e as implicações mútuas existentes entre elas. Essa perspectiva contribui para romper a dicotomia entre homem e natureza, entendendo-os de forma indissociável, e permite a compreensão mais acurada acerca dos danos causados sobre o território e a sua população.

IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

Desde fins dos anos de 1970 e, com ênfase, a partir da realização da Conferência Rio-92²¹⁶, a expressão “*impacto ambiental*” ganhou espaço nos discursos midiáticos, na literatura acadêmica especializada, junto a militantes da causa socioambiental e no cotidiano de nossas sociedades. Em comum a esses distintos âmbitos, o uso do termo está associado a danos causados pela ação humana *não habitual* ao meio ambiente, e que geralmente desencadeiam reações sociais, culturais, econômicas e políticas para as populações que vivem ou dependem dos recursos naturais existentes nesses territórios²¹⁷. Compreendido

²¹⁶ A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92 ou Rio 92, foi uma conferência de chefes de estado, organizada com objetivo de debater os problemas ambientais mundiais. Merece destaque por ter abrigado número significativo de delegados (178) reunidos para decidir que medidas tomar para conseguir diminuir a degradação ambiental e garantir a existência de outras gerações. A intenção, nesse encontro, foi introduzir a ideia do desenvolvimento sustentável, enquanto modelo de crescimento econômico mais adequado ao equilíbrio ecológico. Como resultado principal, foi elaborada

a Carta da Terra, considerada, até os dias de hoje, importante termo de compromisso em torno das questões socioambientais. Na Carta, estão previstas inclusive ações específicas para a sustentabilidade dos povos tradicionais.

²¹⁷ SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos. Oficina de Textos, 2ª Ed. 2013. O autor apresenta três variantes principais da terminologia “*impacto ambiental*”: I) qualquer alteração no meio ambiente, em um ou mais de seus componentes, – provocada por uma ação humana (*apud* MOREIRA, 1992: 113); II) o efeito sobre o ecossistema de uma ação induzida pelo homem (*apud*

dessa forma, o conceito destaca o caráter dinâmico da dimensão ambiental e ressalta os fatores circunstanciais e extraordinários que geram impactos ao meio.

É nesse processo eminentemente socioambiental, no qual Homem e natureza se encaixam numa relação dialógica, complexa e dinâmica, mas ao mesmo tempo num equilíbrio tênue baseado em saberes, fazeres, conhecimentos e práticas tradicionais, que o evento marcante da “chegada da lama” terá consequências bastante importantes, uma vez que desequilibra a relação anteriormente existente e interfere no padrão de evolução dos recursos naturais disponíveis no ambiente.”

No contexto de análise empreendida na Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo, noções bastante definidas no ideário de seus habitantes acabaram por construir a paisagem atual que veio sendo alterada de diversas formas, pela ação do homem, ao longo dos últimos anos. A supressão da vegetação nativa e os desvios realizados nos cursos d’água da região constituem, segundo as pesquisas desenvolvidas junto à população local, os mecanismos de alteração mais sensíveis e visíveis no território. Embora a paisagem do Degredo apresente-se bastante modificada se comparada ao período de chegada do fundador da comunidade, no entanto, pode-se afirmar que, à época do evento, existia certa estabilidade no ambiente.

A partir da compreensão desse contexto, a análise dos impactos ambientais realizada por este estudo destina-se à compreensão dos danos causados exclusivamente em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão. Reconhece-se, assim, o atual estágio de interação entre os recursos naturais e a população local como sendo de relativo equilíbrio, acompanhando o processo histórico

de uso e ocupação do solo por sua população. O evento, por sua vez, compreende um ponto de ruptura em tal condição, para o qual se procura entender as variações ambientais causadas.

Partindo desse enquadramento, os impactos analisados neste capítulo têm como *fato gerador* o carreamento dos rejeitos de minério de ferro oriundos da Barragem de Fundão, em novembro de 2015, que levou à ocorrência de danos socioambientais e socioeconômicos ao território e desencadeou intervenções voltadas à reparação de seus efeitos negativos. Embora Degredo esteja localizado no município de Linhares, no litoral norte do Espírito Santo, a mais de 600 quilômetros do Complexo Minerário de Germano, em Mariana (MG), onde ocorreu o rompimento, após percorrer todo o curso do Rio Doce e desaguar em sua foz, os rejeitos atingiram o Oceano Atlântico, tendo como principal consequência para os moradores da comunidade o impedimento da pesca marítima na região.

Dadas as condições de ocorrência desse evento, seus efeitos foram percebidos de forma imediata nos aspectos ambientais próprios do território do Degredo, incluindo a hidrografia local e a fauna existente na região, notadamente a ictiofauna. O comprometimento ou destruição de componentes físicos e bióticos da paisagem, por sua vez, levou à verificação de consequências “*secundárias*”, relacionadas aos aspectos antrópicos, que incidem sobre a tradicionalidade quilombola em suas múltiplas dimensões.

A análise realizada neste capítulo dirige seu foco para esse segundo conjunto de impactos, buscando, dessa forma, entender como a mudança nos aspectos ambientais interferiram no modo de vida tradicional da Comunidade e alteraram suas condições de *sociabilidade*

Westman, 1985:5); III) a mudança em um parâmetro ambiental, em num determinado período e em numa determinada área, que resulta de uma dada atividade,

comparada com a situação que ocorreria se essa atividade não tivesse sido iniciada (*apud* WATHERN, 1988a:7).

(relações interpessoais e organização social), *territorialidade* (vínculos e formas de usos e ocupação do espaço e seus recursos), *culturalidade* (modos, saberes, fazeres e viveres tradicionais) e *produtividade* (formas de trabalho, produção e subsistência), o que envolve a sistematização e objetivação de contextos envoltos por subjetividades.

A utilização do termo *impacto secundário* não pretende reduzir a importância e a severidade de suas consequências para a população local. Pelo contrário, tem como objetivo distingui-los daqueles ligados diretamente à chegada dos rejeitos ao território, como o caso da contaminação das águas do mar e a redução da presença de *fitoplânctons*, *zooplânctons*, *ictioplânctons* e *bentos* no fundo do Oceano Atlântico²¹⁸.

Para identificação dos impactos, as incursões etnográficas foram a principal estratégia metodológica utilizada, sendo baseada na convivência ativa com o grupo estudado, com o objetivo de realizar uma análise profunda do cotidiano da comunidade. De forma complementar, foram empregadas técnicas de entrevista em profundidade e história oral, associadas aos estudos dos meios físico e bióticos. Em todas elas, buscou-se promover a participação social da população do Degredo na elaboração do Estudo, sendo parte integrante, em diversos momentos, da definição das ações, como forma de garantir o seu protagonismo e evitar a construção de visões idealizadas acerca dessa comunidade tradicional, que não refletissem a realidade, as necessidades e os anseios reais de sua população.

A partir do emprego dessas técnicas, ao todo, foram identificados *nove impactos* principais, conforme apresentado a seguir:

- ▶ *Comprometimento das condições de geração de renda e subsistência dos comunitários;*
- ▶ *Comprometimento das práticas tradicionais relacionadas à cadeia produtiva da pesca;*
- ▶ *Comprometimento da transmissão intergeracional dos conhecimentos de pesca;*
- ▶ *Comprometimento das atividades de navegação típicas da comunidade;*
- ▶ *Comprometimento dos vínculos da comunidade com o território;*
- ▶ *Fragilização dos hábitos domésticos e das relações sociais mantidas pela comunidade;*
- ▶ *Indícios de comprometimento das condições de saúde física e mental da população;*
- ▶ *Comprometimento da Prática e Reprodução dos Bens Culturais da Comunidade;*
- ▶ *Comprometimento dos vínculos comunitários e geração de expectativa em função do processo de reparação e compensação dos impactos.*

Os impactos tratados aqui são de ordem coletiva e estão diretamente relacionados aos aspectos socioculturais e econômicos da Comunidade do Degredo, considerando a abordagem antropológica predominante ao longo do Estudo. No entanto, entende-se que a completa reparação desses impactos deve contemplar os aspectos fisiográficos e bióticos atingidos, uma vez que a relação existente entre a comunidade e o meio ambiente é a base sobre a qual se estabelecem as dimensões da tradicionalidade quilombola. Além disso, sua avaliação não dispensa a análise individual de eventuais perdas das famílias que tenham ocorrido em função do rompimento e que não foram objetos de estudo deste trabalho.

²¹⁸ Ver "Estudo alerta para novos riscos da lama da Samarco", disponível em: <[http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-](http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas)

[noticias/20-geral/8985-estudos-alertam-para-novos-riscos-da-lama-da-samarco](http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8985-estudos-alertam-para-novos-riscos-da-lama-da-samarco)>, acesso em: 20 de novembro de 2017.

CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

A Resolução nº 001/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) estabelece critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impactos ambientais. De acordo com seu Artigo 6º, parágrafo II, a análise deve identificar a magnitude e interpretar a significância dos danos relevantes, considerando: “os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais”²¹⁹.

A aplicação desse instrumento legal é geralmente direcionada à viabilização do licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, cujos impactos são projetados enquanto efeitos prováveis de sua atuação. No entanto, entende-se que o seu uso, no atual contexto do Estudo do Componente Quilombola da CRQ do Degredo, mostra-se pertinente, na medida em que os parâmetros de classificação podem orientar a compreensão dos impactos e o direcionamento das ações de reparação e compensação a serem implementadas.

Para tanto, foi criada uma matriz de classificação dos impactos, que considera os seguintes critérios:

- ▶ **Efeito:** indica o sentido das consequências do impacto identificado, demonstrando se ele apresenta efeitos benéficos – *positivos* (POS) – ou adversos – *negativos* (NEG) – para a comunidade quilombola.
- ▶ **Momento de Ocorrência:** diferencia os impactos em relação à distância temporal entre a ocorrência do evento e a

manifestação do impacto. Pode ser classificado como imediato (IME), quando percebido desde o momento da “chegada da lama” no território, ou como de médio e longo prazo (LPZ), para situações em que os seus efeitos são percebidos após um período de tempo em relação à sua causa e ainda não se manifestaram por completo no atual contexto do Degredo.

- ▶ **Duração:** refere-se ao tempo de duração do impacto identificado, considerando as seguintes categorias: *temporário* (TEM), *cíclico* (CIC) ou *permanente* (PER).
- ▶ **Cumulatividade:** diz respeito à capacidade de o impacto somar-se a outros impactos, com efeitos incrementais no tempo e/ou no espaço. Os impactos são classificados como *cumulativos* (CUM) e *não cumulativos* (NCM).
- ▶ **Reversibilidade:** indica se os efeitos do impacto identificado poderão ser integralmente revertidos a partir da implementação de ações reparatórias ou se poderão apenas ser mitigados ou compensados. Dessa forma, podem assumir as seguintes categorias: *reversível* (REV), *parcialmente reversível* (PRE) e *irreversível* (IRR).
- ▶ **Severidade:** refere-se ao grau de intensidade e à extensão das consequências causadas pelo impacto, isto é, o nível de transformação da situação anterior ao fato gerador. Ela pode ser de *pequena* (PEQ), *média* (MED) ou *grande* (GRA) severidade.

Nas seções seguintes, é apresentada a descrição dos impactos identificados por este Estudo, detalhando a sua relação com o fato gerador e as suas implicações para a Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo.

²¹⁹ BRASIL, Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Data da legislação: 23/01/1986 - Publicação DOU, de 17/02/1986, págs. 2548-

2549. Alterada pelas Resoluções nº 11, de 1986, nº 05, de 1987, e nº 237, de 1997.

RESULTADOS DA AVALIAÇÃO INTEGRADA

Nesta seção, são detalhados cada um dos dez impactos principais identificados por este estudo na Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo. O quadro a seguir sintetiza a classificação dos danos, a partir dos parâmetros de análise adotados:

QUADRO 3. Matriz de Classificação dos Impactos

N	IMPACTOS IDENTIFICADOS	EFEITO	MOMENTO DE OCORRÊNCIA	DURAÇÃO	CUMULATIVIDADE	REVERSIBILIDADE	SEVERIDADE
1	Comprometimento das condições de geração de renda e subsistência dos comunitários	NEG	IME	TEM	CUM	REV	GRA
2	Comprometimento das práticas tradicionais relacionadas à cadeia produtiva da pesca	NEG	IME	TEM	CUM	REV	GRA
3	Comprometimento da transmissão intergeracional dos conhecimentos de pesca	NEG	MLP	TEM	CUM	REV	GRA
4	Comprometimento das atividades de navegação típicas da comunidade	NEG	MLP	TEM	CUM	REV	MED
5	Comprometimento dos vínculos da comunidade com o território	NEG	MLP	TEM	CUM	PRE	MED
6	Fragilização dos hábitos domésticos e das relações sociais mantidas pela comunidade	NEG	MLP	TEM	CUM	PRE	GRA
7	Indícios de comprometimento das condições de saúde física e mental da população	NEG	MLP	TEM	CUM	REV	GRA
8	Comprometimento da Prática e Reprodução dos Bens Culturais da Comunidade	NEG	MLP	TEM	CUM	PRE	MED
9	Comprometimento dos vínculos comunitários e geração de expectativa em função do processo de reparação e compensação dos impactos	NEG	MLP	TEM	CUM	REV	GRA

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

IMPACTO 1.

Comprometimento das Condições de Geração de Renda e Subsistência dos Comunitários

Historicamente, a pesca constitui um dos principais símbolos da Comunidade do Degredo. Por sua localização costeira e a enorme disponibilidade hídrica no local, banhado pelo Rio Ipiranga e por uma quantidade significativa de lagoas e lagunas, a atividade se tornou essencial para o provimento de bens alimentares a seus moradores, bem como fonte de renda para a troca por outras mercadorias que não eram encontradas ou produzidas na CRQ.

A partir da década de 1980, com a proibição do manejo antrópico nas áreas de Restinga, a pesca passou a ocupar sozinha o posto de principal atividade produtiva do Degredo. Juntamente com os demais alimentos produzidos no local, o peixe se consolidou também como um dos recursos alimentares mais importantes para a população quilombola, fazendo parte do cardápio diário das famílias, bem como das festas tradicionais e manifestações culturais.

Imediatamente antes do rompimento da Barragem de Fundão, em novembro de 2015, quase a totalidade das unidades de renda do Degredo (95,2%) tinha ao menos um integrante que se dedicava à pesca na região, o que demonstra a sua importância para a comunidade. A atividade pesqueira era exercida de maneira artesanal, contando com participação direta ou indireta dos demais membros da unidade. A prática teve início com o próprio ancestral fundador do Degredo, Finado Atalino, que realizava a captura de peixes no mar e em rios da região, e os trocava ou vendia em mercados próximos. A pesca foi

ensinada e aprendida entre os moradores e se tornou atividade comum para toda a população, envolvendo homens e mulheres, adultos e crianças, nas diversas etapas que iam desde a confecção dos barcos e petrechos até o preparo ou a comercialização do pescado.

A pesca marítima ocorria prioritariamente no verão, entre dezembro e março. Esse período representa o auge da movimentação turística na região, de maior demanda pelos produtos da pesca e, paralelamente, o período de águas mais quentes e, portanto, mais atrativas para os peixes. Nesse interim, os pescadores do Degredo aproveitavam para maximizar sua capacidade de coleta no mar e com isso aumentavam sobremaneira sua produtividade, levantando proventos capazes de sustentar suas famílias até a próxima “temporada de pesca”.

Um segundo período de pesca, o “inverno” na linguagem do Degredo, entre abril e setembro, era momento em que a redução do número de turistas no litoral retraía o comércio do pescado, fazendo com que os pescadores do Degredo passassem mais tempo na própria comunidade, priorizando a pesca no rio e nas lagoas da região, bem como outras atividades econômicas pontuais. A escolha por ir ao mar ou ir ao rio para pescar, portanto, dependia da sazonalidade – do clima e época do ano. O tempo gasto em cada atividade, bem como os fluxos de escoamento da produção, fosse ele local, em Pontal do Ipiranga, ou em Linhares, igualmente dependia das variações sazonais e das práticas criadas pelos próprios quilombolas.

O pescado comercializado era vendido aos consumidores diretos (comunitários), peixeiros (atravessadores), bares e mercados de Pontal de Ipiranga e Linhares. A maior parte dos peixes era entregue limpa e congelada, ou seja, pronta

para consumo. Poucos pescadores não possuíam *freezer* para congelamento do pescado e, nesses casos, vendiam seu pescado inteiro para consumidor direto. No entanto, na maioria, a conservação do pescado é feita em pequenos congeladores ou em caixas de isopor com gelo.

Entre aqueles que realizavam a pesca no território, quase a metade tinha como principal objetivo o consumo próprio. Em toda a comunidade, a grande maioria da população consumia os peixes diariamente em sua alimentação. Por outro lado, 46% pescavam para a venda do produto. À época do rompimento, o rendimento médio semanal das famílias pescadoras girava em torno de R\$662,50, sendo que 16,3% dessas recebiam mais de um salário mínimo e 11,5% auferiam mais de R\$1.000. Assim sendo, a renda média mensal das famílias do Degredo, relacionadas à prática pesqueira, era de cerca de R\$2.650,00 nos períodos de pico de produção.

O impacto gerado pelo rompimento da Barragem de Fundão, no entanto, desestruturou toda a cadeia produtiva da pesca. Os rejeitos de mineração carregados pelo Rio Doce até a sua foz, no Espírito Santo, atingiram o Oceano Atlântico, na região que banha o território do Degredo. A pesca marítima, realizada por 87,1% dos pescadoras

da CRQ, foi proibida por tempo indeterminado, situação que permanece em vigor até os dias atuais, impedindo o acesso a um dos locais preferidos pelos comunitários para realização da atividade, bem como de maior disponibilidade de peixes.

O IMPACTO

O impedimento da pesca, especialmente marítima, comprometeu o exercício dessa atividade produtiva no Degredo, principal responsável pela geração de renda e provimento de importante recurso alimentar para as famílias quilombolas.

Os comunitários também indicam que o evento provocou a contaminação dos corpos d'água doce do território, como é o caso do Rio Ipiranga, outro importante local de pesca da região, utilizado por 61,4% dos pescadores. Embora as análises realizadas por este estudo não permitam realizar conclusões definitivas quanto às causas da má qualidade da água no Ipiranga e nas lagoas e lagunas da região, não se pode descartar que o rompimento tenha comprometido ou agravado as condições de pesca nesses ambientes, limitando ainda mais o exercício da atividade pela população do Degredo.

PESQUISADOR: Mas mesmo antes da lama, já tinha parado de pescar ou não? Parou de pescar por causa da lama?

MARIA DA PENHA: Não... parou por causa da lama. Não tem mais peixe né ...

SEU AÍLTON: Se tivesse peixe, todo mundo estava pescando. Nós vivia de peixe, rapaz.

MARIA DA PENHA: Nós vivia tudo de peixe.

SEU AÍLTON: Todo sábado nós tava com dinheiro de peixe.

MARIA DA PENHA: A gente vivia com o dinheiro do peixe. Tudo isso aqui ó, comia era de peixe. Aquele gol lá que a gente comprou, foi com o dinheiro de peixe. Aquele outro lá, o saveiro, foi com dinheiro de peixe. Trabalhando, juntando um dinheiro, isso tudo é peixe. Tinha muita fatura, pra vender, pra comer. Pegava muito peixe. Muito peixe (Família Penha Leite, 07/08/2017).

Não obstante, conforme problematizado nos capítulos anteriores, os indicadores são claros quanto à degradação do território por ação antrópica ao longo da história. A região pode ser caracterizada por forte intervenção humana sobre o meio ambiente, devido à presença de fazendas, extensos pastos para criação de gado, áreas de plantações,

desmatamentos, queimadas, seccionamento ou aterramento do Rio Ipiranga e abertura de valas (canais de fuga) para drenagem, irrigação e bebedouro para animais. Essas intervenções são responsáveis pelo comprometimento parcial de características da biodiversidade local ao longo do tempo.

Deu pra ver os peixes morrendo na praia. Fez até dó, os peixes tudo morto. E siri? Cada sirizão, tudo morto na beirada. Camarão, tudo morto. Fazia dó. Morreu um peixão quase do tamanho daquela menina que saiu daqui agorinha mesmo. E ia embora, porque ninguém podia comer né, estragou tudo, sem ninguém comer. O pessoal ficou criando vala pra enterrar peixe. Deus me livre! Foi muito peixe! (Dona Maria do Carmo Borges, 31/08/2017)

Os impactos causados pelo evento, dessa forma, representam sérios agravantes a esse contexto já desfavorável para o meio ambiente e, em especial, aos recursos hídricos da região. O cenário atual resulta, portanto, menos propício à prática da atividade pesqueira, comprometendo a execução de toda a sua cadeia produtiva e, assim, considerando a sua importância para o Degredo, as condições de geração de renda e subsistência da comunidade.

Por todo o exposto até aqui, tem-se que a chegada da lama provocou uma sequência de eventos: i) a piora da qualidade da água: objetivamente no mar e subjetivamente no Rio; ii) a proibição da atividade da pesca no mar (e suposta mortandade de peixes no Rio Ipiranga); iii) a interrupção do fluxo no mercado de compra e venda do pescado; vi) diminuição objetiva da renda entre os comunitários; v) a diminuição do capital circulante nas adjacências; vi) o arrefecimento do mercado

regional. Dessa maneira, pode-se afirmar que, atualmente, a atividade pesqueira encontra-se “adormecida” no Degredo. Como o peixe era a base alimentar e econômica da comunidade, a perda das condições de pesca impactou a provisão de alimentos das famílias, bem como as fontes de renda disponíveis para aquisição de outros produtos.

Diante dessa situação, não só fica esvaziado o sentido que a pesca tradicionalmente ocupou na alimentação dos comunitários, criados “na farinha e no peixe” – fala tão comum no Degredo – como também se eleva as condições de vulnerabilidade social da população. A baixa capacidade de geração de renda e deficiência na condição de subsistência familiar pode levar a um quadro de pobreza e, inclusive, violação de direitos humanos da comunidade quilombola, exigindo atenção para a necessidade imediata de mitigação, reparação e compensação dos danos.

Considerando a análise exposta anteriormente, o quadro a seguir apresenta a classificação do impacto de acordo com os parâmetros considerados para elaboração deste estudo:

QUADRO 4. Classificação do Impacto 1 – “Comprometimento das Condições de Geração de Renda e Subsistência dos Comunitários”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>Os efeitos gerados por este impacto reduzem a capacidade de subsistência e geração de renda da população quilombola.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Imediato	<i>A paralisação das atividades pesqueiras, especialmente no mar, ocorreu logo da “chegada da lama” ao território.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto houver restrições legais e ambientais ao exercício da atividade pesqueira no território.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Considerando as demais restrições de uso produtivo do território, especialmente o manejo antrópico das áreas de Restinga, este impacto soma-se a outros impedimentos à geração de renda e provisão alimentar da Comunidade do Degredo, tornando-o ainda mais relevante para o atual contexto.</i>
REVERSIBILIDADE	Reversível	<i>A reparação ambiental poderá devolver à população quilombola as condições para retomada das atividades pesqueiras e o reestabelecimento de seu modo de geração de renda e subsistência. Estes também podem ser providos temporária ou permanentemente de forma alternativa, efetivando a reparação e/ou compensação do impacto.</i>
SEVERIDADE	Grande	<i>A pesca era a principal atividade produtiva realizada no Degredo, sendo fonte fundamental de alimentos e renda para a população local. As consequências de sua interrupção podem representar situação de violação de direitos humanos e elevação dos níveis de vulnerabilidade social da população.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 2.

Comprometimento das Práticas Tradicionais Relacionadas à Cadeia Produtiva da Pesca

Ao impactar a hidrografia do território, impedindo a realização da pesca pelos comunitários, principalmente em sua modalidade marítima, o rompimento da Barragem de Fundão acabou por produzir outros danos para a comunidade, que vão além da ordem material relacionada à geração de renda e subsistência para as famílias do Degredo. Um outro impacto gerado pelo evento refere-se à dimensão da tradicionalidade da comunidade quilombola, associada à sua forma histórica de produtividade na cadeia da pesca.

Pelas características físicas do território onde se erigiu, a Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo mantém relação fundamental com o mar, os rios e as lagoas da região, com os quais laços simbólicos são construídos, vividos e reproduzidos. Esses laços são materializados a partir da prática da pesca, que apresenta lógica mercantil simplificada, organizada em um modo pré-capitalista de produção e trabalho, baseado na exploração consciente do ecossistema local.

Para a Comunidade do Degredo, nesse sentido, a pesca representa muito mais do que uma simples atividade produtiva, mas sim, constitui o próprio *ethos* de sua população quilombola, aquilo que lhe caracteriza e a torna peculiar. Exercida de maneira coletiva e artesanal, contando com participação direta ou indireta dos demais membros do núcleo familiar, a atividade pesqueira possui fundamental

importância para a conformação das relações sociais no Degredo, estruturação das práticas culturais, exercício das demais atividades produtivas e a construção de sentido ao território em que vivem, sendo, portanto, um importante núcleo da tradicionalidade dessa CRQ.

O IMPACTO

O impedimento da pesca, especialmente marítima, comprometeu o exercício de um conjunto de atividades produtivas realizadas tradicionalmente no Degredo como parte da cadeia produtiva que envolvia desde a confecção das embarcações e petrechos até o consumo e a comercialização dos pescados, e que compõe a própria base da tradicionalidade da comunidade quilombola, relacionada a seus aspectos de sociabilidade, territorialidade, produtividade e culturalidade.

A prática da pesca atendia à sazonalidade característica dessa atividade, tendo seus principais picos produtivos no período do verão, especialmente entre dezembro e março de cada ano. As expedições, em geral, realizadas pelos homens, aconteciam em grupos e garantiam o encontro entre as diversas famílias da comunidade antes, durante e após a captura dos peixes. Às mulheres cabiam as tarefas de limpar e salgar os pescados para que eles pudessem ser consumidos ou vendidos. Esse cenário ressalta o modo como a atividade pesqueira é de base artesanal e familiar e compõe a tradição produtiva da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo.

Aí o peixe que eu pegava a noite, de manhã cedo eu ia limpar o peixe, ia lá de manhã naquela caixa e colocava. Foi assim que eu criei meus filhos. Quando você não tinha como ir buscar o gelo, pegava os peixes, escalava, salgava e vendia seco em Linhares (José Leite Costa, 30/08/2017).

No entanto, toda essa dinâmica social foi alterada drasticamente após o rompimento da Barragem e a “chegada da lama” ao território. Atualmente, apenas 4% das unidades familiares da Comunidade do Degredo possuem algum de seus integrantes exercendo a atividade da pesca, o que representa um total de seis unidades, das quais cinco o fazem apenas para consumo próprio, de forma esporádica. Há indicação de que apenas uma unidade de renda realiza a comercialização do peixe coletado no território do Degredo.

O comprometimento das práticas relacionadas à cadeia da pesca impede a continuidade do exercício de um conjunto de atividades produtivas tradicionalmente realizadas pela comunidade quilombola do Degredo. Essas

atividades iam desde a confecção das embarcações e petrechos da pesca, preparação dos pescadores, navegação até os pontos de pesca, captura dos peixes, limpeza, salgamento e comercialização dos pescados, até a preparação de outros produtos derivados. Todas essas práticas eram desenvolvidas a partir dos conhecimentos e modos próprios aprendidos e reproduzidos pelos moradores locais.

Esse impacto interfere, portanto, diretamente no modo como a comunidade se constitui e formata relações em todos os âmbitos de sua tradicionalidade, possuindo elevada significância para a CRQ do Degredo, conforme sintetizado no quadro abaixo:

QUADRO 5. Classificação do Impacto 2 – “Comprometimento das Práticas Tradicionais Relacionadas à Cadeia Produtiva da Pesca”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>O impacto pode representar a descontinuidade das práticas tradicionais relacionadas à cadeia da pesca no Degredo, com interferências em outros aspectos da sociabilidade, territorialidade, produtividade e culturalidade quilombola.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Imediato	<i>A paralisação das atividades pesqueiras, especialmente no mar, ocorreu logo da “chegada da lama” ao território.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto houver restrições legais e ambientais ao exercício da atividade pesqueira no território, mas pode ter consequências permanentes caso a retomada das atividades produtivas aconteça em um longo período de tempo ou baseada em práticas diferentes das tradicionalmente realizadas no Degredo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Considerando a importância da atividade pesqueira para a dinâmica social do Degredo, este impacto pode ser visto associado a outras formas de restrição à reprodução dos modos de vida tradicionais da comunidade.</i>
REVERSIBILIDADE	Reversível	<i>A reparação ambiental poderá devolver à população quilombola as condições para retomada das atividades pesqueiras, devendo considerar a forma como tradicionalmente foi organizada e desenvolvida pelos comunitários.</i>
SEVERIDADE	Grande	<i>A pesca era a principal atividade produtiva realizada no Degredo, sendo fundamental para elaboração do modo de vida da comunidade, em diferentes âmbitos. Seu comprometimento interfere diretamente nos níveis de qualidade de vida presente dos moradores e pode ter efeitos duradouros para a própria identidade quilombola do Degredo.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 3.

Comprometimento da Transmissão Intergeracional dos Conhecimentos de Pesca

A importância da pesca para a Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo foi evidenciada nas seções anteriores, demonstrando suas implicações substanciais para as condições de renda e subsistência das famílias, bem como para a própria identidade tradicional da comunidade. Para que essa importância pudesse ser construída e sustentada ao longo dos anos, a transmissão e reprodução dos conhecimentos da pesca exerceram papel fundamental, fazendo com o que o modo particular com o qual os moradores do Degredo exercem a atividade pesqueira pudesse ser elaborado e utilizado por diferentes gerações.

A pesca constitui uma atividade central para a comunidade desde a época do Finado Atalino. As habilidades do ancestral fundador do Degredo são reconhecidas e utilizadas como inspiração pelos moradores, sendo transmitidas ao longo de sucessivas gerações, fazendo com que ainda hoje a comunidade seja compreendida como um núcleo de pescadores tradicionais.

As habilidades necessárias para a pesca são altamente especializadas e demoram muito tempo para serem ensinadas e aprendidas. Envolve desde habilidades de navegação marítima, a cerca de 30 km ou 50 km da costa, a observação das fases lunares, dos ventos e do regime de marés, necessários à decisão sobre a partida para o oceano, chegando até ao operar das linhas de mão, redes de emalhar fixas e à deriva e rede de arrasto para camarão (balão).

Outro conhecimento tradicionalmente difundido, e igualmente importante, é o da fabricação dos petrechos de pesca, notadamente das linhas de mão, das redes de emalhar fixas e à deriva; e da tarrafa. Todas feitas com fio de *nylon* de diâmetros

diferenciados de acordo com a finalidade de sua construção, ou seja, cada tipo de peixe necessita de uma rede ou linha de mão feita de fios mais ou menos grossos.

Ao deter o domínio desses modos de saber e fazer, que envolvem habilidades, capacidades cognitivas e práticas culturais, os pescadores do Degredo acabam por configurar aquilo que convencionou-se tratar como conhecimento tradicional, cuja perpetuação e transmissão por meio do aprendizado empírico (observação e experiência) são fundamentais para a continuidade de seu modo de vida.

O IMPACTO

O impedimento da pesca, especialmente marítima, compromete a transmissão e a reprodução dos conhecimentos historicamente elaborados pelos moradores do Degredo para o exercício da atividade pesqueira, que representam e mantêm, ao longo do tempo, o modo peculiar com que a pesca é realizada nesse território.

Em geral, os pais são responsáveis pela transmissão dos saberes e conhecimentos pesqueiros, ensinando seus filhos. Ambos atuam na captura dos peixes. Por outro lado, as mulheres dão continuidade ao trabalho dos pescadores, limpando e salgando os peixes coletados, para serem posteriormente consumidos ou vendidos pela comunidade. Considerando a lógica de divisão sexual do trabalho existente, tão importante quanto se aprender a pescar e navegar, tal atividade também era realizada com a presença das mais jovens, que um dia seriam as responsáveis por sua execução. Todos esses processos de habilitação e desenvolvimento das habilidades envolvem saberes acumulados ao longo de muitas gerações.

É porque quando ele sopra do sul, a correnteza marinha ela segue em direção a Abrolhos. E quando o vento tá norte, esse que tá aí soprando hoje, que chama de vento baiano, é bom pra todo mundo pescar. Principalmente quem pesca embarcado. [...] É o vento norte. Para pescar de rede, pescar de anzol, de um tanto de jeito. Porque a pescaria, por exemplo, há quinze anos atrás, ela era mais no rio do que no mar. No mar era só no verão (José Leite Costa, 30/08/2017).

Com a “chegada da lama”, a interrupção da pesca comprometeu os processos educacionais das práticas tradicionais dos pescadores, por meio dos quais os mais experientes treinavam a atenção dos iniciados, promovendo assim o aprendizado, a fixação, a aplicação, o aperfeiçoamento e a reprodução dos saberes. O impacto, nesse sentido, contribui para desarticular o vínculo estabelecido entre gerações de pescadores quilombolas, desde o Atalino Velho até os mais novos moradores do

Degredo, considerando que tal conhecimento é ensinado a partir de modos, técnicas e didáticas que se baseiam na própria prática da atividade produtiva, na troca cotidiana entre mestres e aprendizes. As repercussões desse impacto, no longo prazo, poderão ter consequências de grande significância para a população quilombola do Degredo, já que a pesca representa parte fundamental do modo de vida tradicional de sua população, conferindo o sentido próprio de comunidade a seus moradores.

QUADRO 6. Classificação do Impacto 3 – “Comprometimento da Transmissão Intergeracional dos Conhecimentos de Pesca”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>O impacto representa a descontinuidade, ainda que temporária, da transmissão dos conhecimentos tradicionais relacionados à pesca entre gerações de moradores do Degredo.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>Embora a paralisação das atividades pesqueiras, especialmente no mar, tenha ocorrido logo da “chegada da lama” ao território, os efeitos sobre a transmissão do conhecimento têm repercussões principalmente para as gerações mais novas e próximas gerações dos quilombolas.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto houver restrições legais e ambientais ao exercício da atividade pesqueira no território, mas pode ter consequências permanentes caso a retomada das atividades produtivas aconteça em um longo período de tempo ou baseada em práticas diferentes das tradicionalmente realizadas no Degredo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Considerando a importância da atividade pesqueira para a dinâmica social do Degredo, este impacto pode ser visto associado a outras formas de restrição à reprodução dos modos de vida tradicionais da comunidade.</i>
REVERSIBILIDADE	Reversível	<i>A reparação ambiental poderá devolver à população quilombola as condições para retomada das atividades pesqueiras, devendo considerar a forma como tradicionalmente foi organizada e desenvolvida pelos comunitários.</i>
SEVERIDADE	Grande	<i>A pesca era a principal atividade produtiva realizada no Degredo, sendo fundamental para elaboração do modo de vida da comunidade, em diferentes âmbitos. O comprometimento da transmissão desses conhecimentos interfere diretamente na perpetuação do modo de vida de sua população.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 4.

Comprometimento das Atividades de Navegação Típicas da Comunidade

Os cursos d'água são elementos de destaque na paisagem do Degredo, importantes para a dinâmica econômica e social da comunidade. Além da praia, que dá acesso ao Oceano Atlântico, o território é banhado pelo Rio Ipiranga e por lagoas e lagunas costeiras. Desde as navegações do Finado Atalino, realizadas principalmente para a troca e comercialização da farinha de mandioca em localidades próximas, a hidrografia local é um símbolo do território, determinante do modo de vida tradicional de sua população e para várias de suas manifestações socioculturais.

Em meio a esse cenário, não só a pesca ganhou destaque para a comunidade do Degredo. Os conhecimentos e a prática da navegação em si

também fazem parte e são fundantes da identidade da comunidade, compondo a história passada e a realidade presente dos moradores locais. Foram as habilidades de navegação de Atalino, inclusive, que permitiram o seu estabelecimento na região do Degredo, bem como o seu deslocamento por todo o litoral norte capixaba, levando e trazendo mercadorias e proporcionando o encontro com sua família, até então estabelecida em São Mateus. Nesse sentido, vale dizer, a prática da navegação constitui um elemento central para compreensão da tradicionalidade quilombola do Degredo, tendo, ao longo do tempo, sido fundamental para a reprodução social e econômica de sua população.

Então ele saía daqui, pegava o rio Cricaré, de lá ele ia pra Conceição da Barra. Ele tinha um naviozinho de madeira, 50 metros de navio, que ele construiu. Ainda com 12 anos eu vi a carcaça dele lá em São Mateus. Na rua Sete de Setembro, lá em São Mateus. Aquela carcaça do navio de madeira, que várias vezes ele trabalhava como mestre, levando o navio lá pra Conceição da Barra. E vinha pra São Mateus, pelo rio Cricaré. Então ele era um cara que não era um analfabeto nato. Ele era inteligente! (José Leite Costa, 30/08/2017).

A embarcação utilizada por Atalino para navegar pela região foi construída por ele próprio. Segundo a história oral dos comunitários, tratava-se de um navio de cerca

de 50 m, com autonomia para navegar por toda a região. Seu caminho usual para atingir o município de Conceição da Barra tinha como rota o antigo Rio Cricaré.

Então ele saía daqui, pegava o rio Cricaré, de lá ele ia pra Conceição da Barra. Ele tinha um naviozinho de madeira, 50 metros de navio, que ele construiu. Ainda com 12 anos eu vi a carcaça dele lá em São Mateus. Na rua Sete de Setembro, lá em São Mateus. Aquela carcaça do navio de madeira, que várias vezes ele trabalhava como mestre, levando o navio lá pra Conceição da Barra. E vinha pra São Mateus, pelo rio Cricaré. Então ele era um cara que não era um analfabeto nato. Ele era inteligente! (José Leite Costa, 30/08/2017).

O Finado Atalino lançava-se nos rios e no mar da região, com o intuito de transportar parte da produção local, notadamente produtos derivados do cultivo da mandioca, para

municípios próximos. Nesses, o valor auferido com a comercialização dos produtos era de imediato investido na compra de itens que não eram produzidos no Degredo.

Meu avô enchia uma canoa de 25, 30 sacos de farinha e três canoieiros remavam daqui até São Mateus. Vendia em São Mateus. Roupas, comprava tudo em São Mateus. E roupas, que a gente não fazia roupas, né? Aí, levava as produções, as farinhas. Vendia e comprava de tudo que queria. (Dora Leite Araújo, 15/09/2017).

Atualmente, a frota de barcos dos pescadores artesanais do Degredo é bem diferente daquela utilizada pelo ancestral, composta majoritariamente por canoas de madeira (comprimento máximo de 6,10 m e mínimo de 4,8 m), com propulsão a remo ou motor (5, 15 e 25 hp). Apesar da simplicidade das embarcações, as habilidades de navegação dos pescadores da comunidade atravessaram séculos, sendo transmitidas entre diferentes gerações. Até os dias atuais, a população quilombola do Degredo resguarda essas práticas e as utiliza para diversas finalidades.

Os relatos dos moradores, entretanto, demonstram que a navegação vem sendo parcialmente comprometida ao longo dos últimos anos, notadamente pelas drenagens realizadas pelo poder público no território, bem como pelas intervenções dos fazendeiros nos cursos d'água da região. Essas ações, implementadas de forma mais intensa a partir da década de 1990, resultaram na diminuição da vazão dos cursos d'água do território, em desfavor das condições ideais para a realização da atividade no local.

Dois foram os fatores principais que, segundo o relato dos comunitários, fizeram diminuir e, no limite, cessar a atividade de navegação: o primeiro deles refere-se às obras de engenharia realizadas pelo Poder Público municipal para drenagem do território, especialmente após a grande enchente ocorrida no ano de 1979, e que acabaram por constituir novos cursos para o caminho das águas, diferentes das calhas originais dos córregos e nascentes; o segundo fator, por sua vez, diz respeito às intervenções para criação de mecanismos artificiais de irrigação de áreas agrícolas, pastagens e dessedentação animal,

que atendiam aos fazendeiros instalados na região, notadamente por meio da abertura de canais desde os leitos originais dos aquíferos, desviando parte de sua água e provocando a alteração do curso e da vazão do rio e o ressecamento de veredas.

O rompimento da Barragem de Fundão representa, assim, um impacto adicional a essa realidade, no qual a navegação tem se tornado inviável e, assim, perdido a centralidade que possuía para a comunidade do Degredo. De acordo com relato dos moradores, os rejeitos teriam atingido as águas do Rio Ipiranga e supostamente trazido uma quantidade de sedimentos inertes que decantaram com o tempo no leito do Rio Ipiranga. Isso teria contribuído, segundo relatos colhidos *in loco*, para diminuição de sua profundidade. Novamente, configura-se outro elemento dificultador da navegação.

O IMPACTO

O comprometimento da qualidade da água do mar e o provável impacto sobre o curso do Rio Ipiranga comprometem o exercício da navegação pelos moradores do Degredo, bem como a transmissão e reprodução dos conhecimentos historicamente elaborados no local para o desenvolvimento dessa atividade, relacionada com o modo de vida tradicional dos quilombolas.

Considerando esse conjunto de fatores, as características fisiográficas desse curso d'água não estariam, segundo informado, adequadas para a prática da navegação, comprometendo, assim, uma importante via de circulação por parte dos quilombolas do Degredo. Importa ressaltar que os resultados dos indicadores analisados por este estudo foram inconclusivos

sobre os impactos do rompimento para o Rio Ipiranga, mas são claros quanto à degradação do território por ação antrópica²²⁰.

Outra razão importante para o comprometimento da navegação no Degredo deve-se ao impedimento de realização da atividade pesqueira, notadamente no ambiente marítimo, que reduz drasticamente a demanda pelo uso das práticas náuticas. Além disso, há receio dos moradores locais quanto aos possíveis efeitos do contato com as águas do mar para a saúde humana, o que acaba por inviabilizar a realização das navegações nesse ambiente.

Na medida em que está impossibilitada a pesca e, supostamente, houverem impactos nas condições ideais da prática da navegação, que deixa de ocorrer no território, cessa-se também a construção de barcos, as conversas sobre as habilidades dos antepassados e a transmissão das práticas relacionadas a essa atividade e que comumente foram realizadas pelos locais. Dessa forma, um aspecto central da histórica e do modo de vida peculiar dessa comunidade corre o risco de se perder no tempo.

Considerando a análise apresentada, o quadro abaixo apresenta os atributos de classificação do impacto:

QUADRO 7. Classificação do Impacto 4 – “Comprometimento das Atividades de Navegação Típicas da Comunidade”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>O impacto representa a descontinuidade, ainda que temporária, da prática e da transmissão dos conhecimentos tradicionais relacionados à navegação.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>O comprometimento das atividades de navegação ocorreu logo da “chegada da lama” ao território, mas os efeitos para o modo de vida tradicional da comunidade têm repercussões principalmente para as gerações mais novas e próximas gerações dos quilombolas.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto as condições ambientais para a navegação estiverem comprometidas, mas pode ter consequências permanentes caso tais restrições perdurem por longo período de tempo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Este impacto está fortemente relacionado ao comprometimento das atividades pesqueiras, com efeitos cumulativos para a geração de renda e subsistência da comunidade, bem como para reprodução de seu modo de vida tradicional.</i>
REVERSIBILIDADE	Reversível	<i>A reparação ambiental poderá devolver à população quilombola as condições para retomada da navegação.</i>
SEVERIDADE	Média	<i>A navegação constitui um elemento prático e simbólico para o modo de vida da comunidade do Degredo, organizando o modo como realizam deslocamentos diários, bem como a forma de produção e comercialização de seus principais produtos.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

²²⁰ Vale dizer que não foram feitas análises de sedimentos do fundo do rio e outros estudos que permitissem a avaliação

dos supostos impactos causados sobre esse curso d’água, pelos rejeitos provenientes da Barragem de Fundão.

IMPACTO 5.

Comprometimento dos Vínculos da Comunidade com o Território

Para os povos e comunidades tradicionais, a noção de territorialidade é central para o entendimento de suas características. Esse conceito informa sobre os vínculos estabelecidos pela população com o território onde ela habita e do qual faz parte, bem como com seus recursos e seu entorno, e que, nessa relação, compõem parte do modo de vida da comunidade. O território, nesse sentido, não é apenas um espaço de terra habitado por um povo, mas configura a própria identidade daquela população, tornando-se elementos indissociáveis.

Por se tratar de uma comunidade com importante atividade pesqueira, a relação da população do Degredo com os rios, lagoas e, principalmente, com o mar, é determinante para o seu ordenamento territorial, bem como para a construção de referenciais simbólicos, além de saberes, fazeres e viveres compartilhados. Os demais recursos naturais disponíveis no local também foram decisivos para a fixação do Finado Atalino e dos demais moradores na região, bem como para a consolidação da comunidade, baseada no

conhecimento e no uso desse espaço para diversas finalidades.

Durante todo o século XX, a comunidade do Degredo manteve-se economicamente por meio da pesca, do cultivo de gêneros alimentícios diversos e pela produção e comércio da farinha de mandioca e seus derivados. As tradicionais casas de farinha comportavam o trabalho familiar coletivo, a partir do qual a população quilombola estabelecia trocas comerciais com outros grupos sociais, sobretudo donos de armazéns localizados em Povoação e Regência, ao sul, e São Mateus e Conceição da Barra, ao norte. Ambas as regiões eram acessadas pelos quilombolas por meio de vias fluviais e terrestres, em embarcações e cavalos, respectivamente.

Em termos do modelo de ocupação do território, a divisão das terras idealizada por Finado Atalino representa o modo com a população se organiza e utiliza o espaço e os recursos existentes. Ele dividiu as terras entre seus filhos, conferindo-os uma faixa que ia do Rio Ipiranga até o mar.

(...) porque o seguinte, quando ele chegou aqui naquela época era requerimento de terra. Então ele fez o seguinte, aqui ele... [...] passou do ponto que aqui é o rio, e aqui o oceano. E ele aí foi com o total de filhos que tinha e foi abrindo o espaço para cada um, colocando. E foi fazendo isso. Alguns às vezes não ligou para documentar. Abandonou, largou pra lá, outra coisa. Mas foi assim que ele fez. (Pedro Leite Costa, 16/09/2017).

Embora o modelo destaque a noção de propriedade das terras, o modo de produção e sociabilidade dos quilombolas consolidou o predomínio de uma lógica de uso comum do território, especialmente a partir das redes de reciprocidade construídas pela prática do “juntamento”. Além disso, a permanente relação com comunidades vizinhas, como Aviso, Barra Seca, Fazenda do Sol, Nativo, Mariricu,

Brejo Velho e Ferrugem, além de origem dos fundadores e dos “chegantes”, amplia a noção do território de circulação e reprodução da tradicionalidade quilombola do Degredo.

A reprodução do modo de vida tradicional quilombola para os seus moradores mantém, nesse sentido, uma relação fundante com o território e seus produtos, nos quais foram

solidificados os aspectos básicos que compõem as formas de reprodução social, produtiva e cultural do Degredo. O mar e o Rio Ipiranga, em específico, são fundamentais para a elaboração das diversas narrativas da própria existência da coletividade do Degredo.

O medo de contaminação, a aparência das águas e a incerteza quanto a sua balneabilidade, entre outros aspectos, fizeram com que a comunidade deixasse de utilizar os espaços do mar, da praia, do Rio Ipiranga e das lagoas e lagunas costeiras para atividades de lazer, práticas produtivas e exercício de sua sociabilidade. Espaços antes de comunhão passaram a ser zonas de exclusão, de pouca frequência e de tristes lembranças para os moradores.

O comprometimento desses espaços e recursos do território do Degredo, principalmente das condições do mar, além de incidir sobre as condições de subsistência da comunidade, também produz impactos sobre os modos como a população se estabelece, se organiza e se relaciona com o território. Os desdobramentos da falta de produtividade e do impedimento do uso do mar para a atividade pesqueira levaram à ocorrência da fragilização dos vínculos dos comunitários com a terra. No

limite, tal situação pode levar à própria desvinculação territorial, o que afetaria aspectos fundantes e centrais da tradicionalidade local.

O IMPACTO

O comprometimento das condições ambientais e a restrição ao exercício da pesca e da navegação, especialmente relacionados ao ambiente marítimo, representam um impedimento à ampla experiência da territorialidade da comunidade, que traduz importante dimensão de pertencimento e construção da identidade do Degredo.

Os impactos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão somam-se, ainda, ao histórico de conflitos da comunidade frente à ação governamental e de atores privados na região, que vêm comprometendo, ao longo do tempo, a relação da população quilombola com o local onde vivem. A pressão gerada pelas restrições legais, especialmente ao plantio de mandioca, pela exploração das terras por fazendeiros e pela ação de grandes empresas privadas confluem com a “chegada da lama”, no sentido de comprometer talvez o último recurso natural disponível para os moradores do Degredo e cercear as possibilidades de uso do território pelos comunitários.

Considerando a análise exposta anteriormente, o quadro a seguir apresenta a classificação do impacto de acordo com os parâmetros considerados para elaboração deste estudo:

QUADRO 8. Classificação do Impacto 5 – “Comprometimento dos Vínculos da Comunidade com o Território”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>O impacto representa um limite à experiência da territorialidade da comunidade, comprometendo uma dimensão da identidade tradicional do Degredo.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>O comprometimento dos modos de uso do território ocorreu logo da “chegada da lama”, mas os efeitos para o modo de vida tradicional da comunidade têm repercussões principalmente no médio e longo prazo, com mudanças na reorganização e identificação da população com o espaço.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto as condições ambientais e de produtividade estiverem comprometidas, mas pode ter consequências permanentes caso permaneçam restritas durante longo período de tempo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Este impacto está fortemente relacionado ao comprometimento das atividades pesqueiras e de navegação, bem como à interferência de agentes externos à comunidade no território, com efeitos cumulativos para a reprodução do modo de vida tradicional da população.</i>
REVERSIBILIDADE	Parcialmente reversível	<i>A reparação ambiental e das atividades produtivas, associada a ações socioculturais, permitirá à comunidade reestabelecer seus vínculos com o território, embora, considerando a construção histórica dessa relação tradicional, as marcas desse impacto podem, eventualmente, permanecer vigentes na trajetória da comunidade.</i>
SEVERIDADE	Média	<i>A territorialidade é uma dimensão fundamental para o modo de vida de povos e comunidades tradicionais, como o caso da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 6.

Fragilização dos Hábitos Domésticos e das Relações Sociais Mantidas pela Comunidade

O território quilombola é constituído por terrenos de familiares que mantêm laços de consanguinidade, parentesco e afinidade, compondo uma rede de trocas materiais e simbólicas que remontam uma ancestralidade comum, originada do Finado Atalino. Predomina, entre as famílias, a regra da *patrilocalidade*, segundo a qual as mulheres se mudam para o terreno da família do marido, após casarem-se. A relação de compadrio também é característica no Degredo.

Na rotina da comunidade, a praia, além do local preferencial de pesca, era o principal ponto de encontro entre familiares, vizinhos e compadres. Os pescadores saíam cedo para lá, onde se encontravam com os demais companheiros para a pesca. Passavam o dia inteiro nos barcos e retornavam por volta das 15 ou 16 horas, quando se iniciava o tempo livre, utilizado para realização de atividades recreativas. O Bar do Mel era o ponto de chegada e principal local de encontro nos dias de pesca.

Os pescadores almoçavam “uma pratada boa” no Bar, ou em suas respectivas casas. Mesmo aqueles que não pretendiam consumir, se juntavam aos amigos, parentes e vizinhos para conversar e compartilhar histórias, atualizando as relações de afeto e reciprocidade.

Para o lazer, eram frequentes as partidas de futebol, o Campeonato de Argolinha (espécie

de corrida de cavalos) e a Cavalgada, além de formas de expressão e celebrações culturais, como a Folia de Reis, Ternos de Congo e Quadrilhas. Ao mesmo tempo, as mulheres davam continuidade ao trabalho dos pescadores. Elas limpavam e salgavam os peixes coletados, para serem posteriormente consumidos ou vendidos pela comunidade.

Os relatos colhidos junto aos moradores do Degredo reforçam a existência de um forte senso de comunidade, no qual havia o domínio de uma lógica de uso comum do espaço. Isso se deve, especialmente, a uma ampla rede de reciprocidade construída pelos quilombolas por meio do “juntamento”, troca de dias de trabalho na roça, do compartilhamento de insumos, trabalho coletivo nas casas de farinha e das relações de compadrio.

Os elementos apresentados até aqui denotam que o ambiente doméstico também representa um importante fator para a socialização no Degredo. Uma das práticas comuns ao cotidiano local, como visto, é a realização conjunta das refeições, unindo vizinhos e familiares, de dentro e de fora do Degredo. Era comum, ademais, observar a reunião de mulheres para lavagem de roupas, bem como o encontro dos comunitários para organização de festas e práticas culturais, demonstrando um ambiente de comunhão entre os moradores da CRQ.

Mas dizer que eu vivia no paraíso, eu me criei no paraíso, foi! Ninguém tinha briga com vizinho, não tinha nada. Tinha dia de domingo, aquele vizinho mais longe. “Vem cá almoçar na minha casa!”. Aí vem aquela porção de gente, a gente fazia aquelas paneladas de comida, esperava os vizinhos e na hora todo mundo almoçava. Passava, “vem cá, agora você vem cá almoçar na minha casa”. Dia de domingo. Mas todo mundo pegava duro no pesado (Dora Leite da Conceição, 31/08/2017).

FOTO 49 – Registro da água recém-tirada da torneira, por Dona Elza, em 05/08/17



FOTO 50 – Registro da água, tirada da torneira por Dona Elza, decantada por cerca de 60 min, em 05/08/17



Crédito: Herkenhoff & Prates

Após o rompimento de Fundão, no entanto, essas atividades estão “adormecidas”. Como não se encontram mais para a realização de atividades relacionadas à cadeia da pesca, os moradores têm interagido cada vez menos sendo comuns as reclamações de que a vida tenha perdido o sentido de antes. As pessoas se

afastaram, diminuindo a harmonia e a colaboração entre elas. As visitas de familiares que residem em outros locais também não são mais frequentes porque em alguma medida a lógica da movimentação dos comunitários se inverteu.

A gente tava tendo que ir lá no Pontal pegar água, lá no Pontal de dentro, do poço, pra pegar água pra poder cozinhar, beber, porque a água aqui também acabou. Acabou tudo, nós não temos água. A água é ferrugem pura. [...] Antes a água era novinha, limpinha. Lavava a roupa que não precisava passar sabão em pó e nem quinoa. Botava ela na água, coalhava, botava no capim, e a roupa ficava limpinha. Agora hoje, pra lavar a roupa, meu senhor, aqui da até vergonha, porque a roupa fica com aquela borra amarela de ferrugem. Você pega e enche uma garrafa de água aqui, eu encho aqui agora, pra você ver, uma garrafa de dois litros de água aqui, e de tarde você vai ver o tanto de lodo que tem no fundo (Dona Elza Silva de Jesus, 05/08/2017).

Ao mesmo tempo, a redução das atividades coletivas e o consequente isolamento dos moradores têm feito aumentar os relatos de saudade, tristeza, depressão e perda dos referenciais simbólicos entre eles. Importa ressaltar que as práticas desses hábitos domésticos comuns ao Degredo e o modo como

mantinham suas relações sociais eram regulares e ocorriam a despeito das condições ambientais vigentes, principalmente a despeito da percepção acerca da alteração da qualidade de água no momento posterior à “chegada da lama”.

O relacionamento dos comunitários com os fazendeiros da região, outro aspecto idiossincrático do Degredo e debatido recorrentemente no ambiente doméstico, foi agravada devido às novas pressões geradas sobre o território, resgatando fragilidades de anteriormente. Desde a década de 1980, os moradores do Degredo sofreram diversas formas de violência que culminaram na diminuição do território, com suas terras vendidas a preços ínfimos, grilagem das terras e ameaças. A continuidade da expropriação fundiária realizada pelos fazendeiros ocorreu

com reincidentes conflitos junto aos quilombolas, até os dias atuais.

Após o rompimento de Fundão, se tornaram novamente comuns acusações dos moradores do Degredo aos fazendeiros, acerca do atual status de degradação dos cursos d'água do território. As críticas se dirigem, especialmente, às consequências ambientais das valas e desvios artificiais do rio, construídos para irrigação das propriedades e dessedentação animal.

(...) mas aí os fazendeiros começaram a usar máquina, fazer vala, escavar vala... sem licença ambiental, e isso aí prejudicou, porque hoje nós vive num negócio terrível aí de seca. Vivemos dois anos de seca só agora que tá chovendo ano todinho e aí subiu o nível do rio. Às vezes vem aqui pra fora, tava tudo seco e não tinha água. O capim da natureza também, sumiu, acabou tudo. Aí tem um pessoal que bota fogo todo ano aí, vai tudo em volta da região e mete a máquina, bota fogo e junta lá... sem fazer... sem proteção nenhuma, sem nada. E o cara faz o seguinte, ele vai tirar uma licença ambiental que dura pra três, quatro anos, aí o pobre ele não pega, e o rico não, ele pega pra poder matar. Pra poder arrancar tudo. Acabou tudo. (José Leite Costa, 05/08/2017).

Diante desse contexto, verifica-se que os efeitos gerados pela “chegada da lama” contribuíram para transformar o padrão de hábitos domésticos e das relações sociais mantidas pelos moradores do Degredo. Considerando as restrições existentes às condições de subsistência das famílias, o convívio e a interação entre a população local foram alterados. Além disso, as consequências do evento também agravaram conflitos já existentes no território, especialmente junto aos fazendeiros da região, em torno da culpabilidade sobre as causas da atual condição ambiental do Degredo. Essa situação coloca em risco o modo tradicional como se constituiu a sociabilidade no Degredo, podendo representar entraves às noções de espaço de

uso comum, *juntamentos*, trabalho coletivo e compadrio, se desdobrando desde o ambiente doméstico para a vida coletiva.

O IMPACTO

A restrição ao exercício da pesca e o comprometimento dos espaços de uso comum no Degredo diminuíram a interação e o convívio entre os moradores locais e modificaram as práticas de hábitos domésticos típicos, considerando a mudança de suas rotinas e a não disponibilidade de recursos importantes para a realização dessas tarefas.

A partir da análise exposta, o quadro a seguir apresenta a classificação do impacto de acordo com os parâmetros considerados neste estudo:

QUADRO 9. Classificação do Impacto 6 – “Fragilização dos Hábitos Domésticos e das Relações Sociais Mantidas pela Comunidade”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>Os efeitos gerados por este impacto comprometem a reprodução do modo de vida tradicional da comunidade.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>O impacto é percebido meses após a ocorrência do evento, a partir da alteração da dinâmica social na comunidade.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto as condições ambientais e de produtividade estiverem comprometidas, mas pode ter consequências permanentes caso permaneçam restritas durante longo período de tempo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Este impacto está fortemente relacionado à interferência de agentes externos à comunidade no território, com efeitos cumulativos para a reprodução do modo de vida tradicional da população.</i>
REVERSIBILIDADE	Parcialmente reversível	<i>A reparação ambiental e das atividades produtivas, associada a ações socioculturais, permitirá à comunidade reestabelecer seus padrões de sociabilidade, embora, considerando a construção histórica dessa relação tradicional, as marcas desse impacto podem, eventualmente, permanecer vigentes na trajetória da comunidade.</i>
SEVERIDADE	Grande	<i>A sociabilidade é uma dimensão fundamental para o modo de vida de povos e comunidades tradicionais, como o caso da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 7.

Indícios de Comprometimento das Condições de Saúde Física e Mental da População

Herdeiros de um passado de abundância e fartura de alimentos, os comunitários do Degredo costumavam viver por muito tempo. Os quilombolas contam, com orgulho, histórias de moradores que viveram até os 120 anos. Para eles, a alimentação farta e saudável disponível na comunidade é o fator que explica a longevidade de seus ancestrais, informando ainda que, no “tempo dos antigos”, quase não adoeciam.

Antigamente, no Degredo, as refeições eram compostas por peixes, farofa, castanhas, paçocas, caldos, carnes bovina, suína e ovina, arroz e feijão, um conjunto de verduras e legumes. Os relatos demonstram a existência de uma boa alimentação pelos moradores, fruto da abundância existente no território e do manejo adequado da produção de gêneros agrícolas e pecuários.

Alimentação pura. Naquele tempo eles se alimentavam, era aipim, comida da roça. Abóbora comida da roça, fresquinho, sem nada de agrotóxico. O peixe, pegava uma traíra lá agora, de manhã, trazia, faria a moqueca ali. Matava o peixe para fazer a moqueca. Então o quê que tinha? O alimento era 100% saudável. Criava um porco, não dava nada. Só mandioca pura, engordava ele ali, ficava sem poder andar. Se alimentava com a gordura do porco (Pedro Leite Costa, 16/09/2017).

Os saberes relativos ao uso de ervas medicinais eram, naquele momento, suficientes para o tratamento de boa parte das enfermidades com ocorrência na comunidade. Uma parcela expressiva do Degredo (56% das unidades identificadas) afirmou cultivar ervas medicinais em seus domicílios, com o objetivo de preparar *garrafadas, chás e banhos*, prática que também está profundamente imbricada às atividades de “benzeção”. Os serviços médicos e hospitalares serviam, nesse contexto, como suportes complementares aos tratamentos tradicionais.

A confiança na eficácia das práticas dos chamados “remédios do mato” era comum entre os moradores da CRQ e demonstra a sua suficiência para lidar com os principais casos de agravo de saúde existentes no território até então. Os “remédios do mato” servem como a primeira e principal alternativa medicinal de grande parte da comunidade.

Hoje em dia, contudo, esse quadro se encontra drasticamente alterado. O consumo do pescado foi interrompido e muitos moradores chegaram a se alimentar por meses apenas com os mantimentos doados. A abundância e riqueza alimentar dos moradores foram substituídas, nesse sentido, por uma situação de debilidade nutricional.

Casos de diarreia, vômito, dores abdominais, coceiras na pele e outras dermatites são recorrentemente relatados pelas comunidades impactadas pelo rompimento da Barragem de Fundão, conforme estudo realizado pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Esses casos também têm sido observados no Degredo, conforme contam moradores locais. Como consequência mais comum do acúmulo de restrições que os impedem de plantar e de pescar, tem aumentado o número de casos de anemia, especialmente em crianças e pessoas idosas.

Hoje mesmo eu estava conversando lá com a médica do Pontal, que atende aqui, eu estava falando com ela, e ela... “Mônica, eu percebi que está com uma anemia muito forte, todos os exames de crianças, principalmente, estava dando anemia”. Porque o peixe, na verdade, ele é uma proteína e tem muito ferro na cabeça do peixe. Eu falei, “doutora, você acha que pode tá vinculado a elas não estarem comendo peixe?” Ela falou, “pode ser. Mas também pode não ser” (Mônica Silva de Jesus, 09/07/2017).

Esses danos de natureza fisiológica, mesmo que sem comprovação de sua relação com o contato com o rejeito, são associados pela população à “chegada da lama”, e corroboram os achados de estudos técnicos realizados ao longo das regiões impactadas, conforme descrito anteriormente, bem como ao elevado nível de água encontrado nos aquíferos do Degredo, identificado por meio de análise laboratorial realizada para este estudo. As informações sobre esses casos são sintomáticas, ainda, da situação de desconfiança geral da população, que acaba por provocar efeitos somatizantes sobre aspectos físicos e psicológicos das pessoas. E estas subjetividades nem sempre são trabalhadas de maneira satisfatória pelo poder público local, insuficiente em quantitativo de pessoal e em qualificação dos recursos humanos para esta finalidade²²¹.

Vale destacar que, para esses males, o conhecimento medicinal tradicional possui menor eficácia, considerando a novidade trazida por seus efeitos. Essa situação exemplifica a diminuição já em curso do uso de plantas medicinais por parte dos moradores do Degredo, em decorrência de diversos fatores observados ao longo dos últimos anos, entre os quais estão a facilitação de obtenção de medicamentos alopáticos nos postos de saúde do município de Linhares; o desaparecimento de alguns dos “remédios do mato”, principalmente a partir das modificações ambientais promovidas na região pela chegada dos “de fora”; e a implementação de atividades

produtivas que não respeitam a relação com a natureza local.

Ademais, verifica-se que o impacto da “chegada da lama” afetou a sociabilidade entre os moradores do Degredo e transformou negativamente a vida comunitária. Se antes, como já trabalhado, executavam inúmeras tarefas juntos desde a manhã até o fim do dia, atualmente passaram a se refugiar em suas casas, onde reclamam que a vida tem perdido o sentido de antes. A redução das atividades coletivas e o consequente isolamento dos comunitários em suas respectivas moradias têm feito aumentar os relatos de saudade, de tristeza, de depressão e de perda dos referenciais simbólicos pelos quilombolas, que estão associados ao quadro de saúde mental da população local.

O IMPACTO

Verificação da existência de indícios do aumento de casos de agravos de saúde física, como a anemia, e mental, como por depressão, entre os moradores do Degredo, supostamente associados às consequências do rompimento da Barragem de Fundão para a disponibilidade de alimentos, qualidade da água para consumo humano e perda de vínculos e referenciais simbólicos para comunidade.

A despeito da contribuição dos rejeitos provenientes de Fundão para a contaminação dos cursos d’água da região, que podem ou não estar associados ao aumento da ocorrência dos agravos de saúde, cabe argumentar que há

²²¹ GEPEDES, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão

(SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017.

outros fatores incidentes no Degredo que contribuem de maneira significativa para a identificação desse quadro. Do ponto de vista de potabilidade, a elevada presença de coliformes nas águas do território, coloca em questão a sua adequação para o consumo humano.

Embora os indicadores analisados por este estudo, acerca da qualidade da água, sejam inconclusivos sobre os impactos decorrentes do evento, são claros quanto à degradação do território por ação antrópica. A região é caracterizada por forte intervenção humana sobre o meio ambiente, devido à presença de fazendas, extensos pastos para criação de gado, áreas de plantações, desmatamentos, queimadas, seccionamento ou aterramento do Rio Ipiranga e abertura de valas (canais de fuga) para drenagem, irrigação e bebedouro para animais. Essas intervenções são responsáveis históricas pelo comprometimento parcial de características da biodiversidade local.

Ao longo da pesquisa, também foi identificada a existência de fossas rudimentares em locais bastante próximos aos pontos de captação de água e, em alguns casos, com fossas abertas, o que potencializa o risco de contaminação. Ainda, o processo de acondicionamento do lixo doméstico, que geralmente é enterrado ou queimado, gera ambiente propício para a emergência de doenças zoonóticas.

Importa ressaltar, neste momento, que os riscos de aumento dos agravos de saúde física entre os comunitários já eram existentes e que, portanto, o evento da “chegada da lama” operou como um fator agravante de uma situação pré-existente. Ademais, tratam-se de indícios desses agravos, já que o diagnóstico dessas situações não foi objeto de estudo deste trabalho. Além disso, os agravos de saúde mental, cujas principais causas foram problematizadas anteriormente, merecem atenção no atual contexto.

O quadro a seguir apresenta a classificação deste impacto:

QUADRO 10. Classificação do Impacto 7 – “Indícios de Comprometimento das Condições de Saúde Física e Mental da População”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>Os efeitos gerados por este impacto comprometem a as condições de saúde física e mental da população.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>O impacto é percebido meses após a ocorrência do evento, a partir da diminuição da disponibilidade de alimentos, consumo e contato com a água e perda de vínculos e referenciais simbólicos.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto as condições ambientais e de produtividade estiverem comprometidas.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>A permanência, no longo prazo, dos demais impactos identificados por este estudo podem elevar a ocorrência de casos de agravo de saúde física e mental na comunidade.</i>
REVERSIBILIDADE	Reversível	<i>A reparação ambiental e das atividades produtivas permitirá à comunidade reestabelecer, ao longo do tempo, suas condições de saúde física e mental. Ocorrência individuais devem ser encaminhadas para atendimento especializado.</i>
SEVERIDADE	Grande	<i>Embora este impacto trate de indícios, não confirmados por este estudo, eles alteram significativamente a rotina e dinâmica da comunidade, sobretudo sua relação com os recursos existentes no território.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 8.

Comprometimento da Prática e Reprodução dos Bens Culturais da Comunidade

A cultura de uma comunidade está vinculada aos saberes, fazeres e viveres tradicionais de sua população, bem como às formas de manifestação e reprodução de sua religiosidade, das festividades, das crenças e dos conhecimentos próprios de seus integrantes. Os bens culturais podem ser compreendidos, nesse sentido, a partir de diferentes aspectos da vida social, que se manifestam em expressões culturais diversas, percebidas pela população. Estas, por sua vez, devem ser analisadas como parte de uma tradição dinâmica e em constante mudança, com o objetivo de evitar congelar a cultura no tempo, destacando o seu significado enquanto ação.

No do Degredo, os bens culturais mantidos pela população vinculam-se ao território que tradicionalmente habitam, relacionando-se de forma direta ao modo de organização social dos quilombos que existem em toda a região norte do Espírito Santo, sendo a resistência e a busca pela liberdade elementos fundamentais para a construção de suas ideologias e identidades. A conformação da cultura quilombola, no entanto, é a somatória de diferentes valores e categorias sociais envolvidos na construção e reconstrução da comunidade, destacando a identidade cultural própria elaborada e reelaborada no Degredo ao longo dos anos.

A partir desses referenciais, durante o trabalho de pesquisa realizado por este estudo, ao todo, foram identificados 19 bens culturais que integram a culturalidade tradicional do Degredo. Esses bens consideram os aspectos da cultura tidos como relevantes pela própria comunidade para defini-la enquanto coletivo:

► **Formas de expressão:**

- Quadrilha
- Forró

► **Celebrações:**

- Fogueiras de São Joao, Santo Antônio e São Pedro.
- Tambor de São Benedito
- Banda de Congo
- Festa de Nossa Senhora Aparecida
- Semana Santa
- Folia de Reis

► **Saberes:**

- Benzedoiras e Rezadeiras
- Curas a base de ervas medicinais (garrafas, chás, banhos)
- Navegação, pesca e saberes do mar
- Encomendação das almas

► **Ofícios:**

- Fabricação de Farinha/ Lavoura de Mandioca
- Tecelagem com taboas/ Fabricação de esteiras
- Fabricação de canoas e botes

► **Lugares:**

- Casas de Farinha
- Igrejas
- Cemitério
- Rio Ipiranga e o mar

Atualmente, em virtude da “chegada da lama” e seus diversos efeitos diretos e indiretos ao território e à comunidade, os moradores do Degredo informaram que festejos tradicionais, como o baile e o forró, não são mais realizados ou acontecem com pouca participação dos comunitários. Para a população local, o principal motivo de tal situação é a falta de recursos financeiros. Alguns moradores destacaram, também, que não há mais entusiasmo para realização de festejos e que a Folia de Reis, uma das principais manifestações tradicionais da CRQ e que acontecia frequentemente, não foi mais realizada.

É que as pessoas hoje não tão tendo muita renda, porque está sem serviço. As mulheres mesmo não tem nada o que fazer mais, entendeu? Porque quem pescava não pesca mais, não tem peixe, não tem carne, não tem nada. A carne tá muita cara, quando tem carne é cara também, quem tem boi mata pra vender. Os eventos é porque não vende mais (Ângela da Vitória Borges, 29/09/17).

Outras manifestações culturais foram enfraquecidas, ou mesmo interrompidas, como consequência direta ou indireta da “chegada da lama”. O trabalho etnográfico identificou que atividades culturais como o Campeonato de Argolinha (espécie de corrida de cavalos) e a Cavalgada, além de formas de expressão e celebrações como Ternos de Congo e Quadrilhas encontram-se “adormecidas”, para usar palavras de Pedro Costa, relevante liderança local.

De modo particular, o peixe estava associado a uma rede de relações atualmente comprometida pela interrupção da pesca, de modo que os ritos da Semana Santa, por exemplo, e de outros bens culturais cujo pescado compunha a tradição, ficaram relativamente descaracterizados, afetando a sua realização. O comprometimento da atividade pesqueira, portanto, está fortemente relacionado à inviabilidade de parte dos bens culturais do Degredo.

Não somente as atividades voltadas para o catolicismo popular foram atingidas, mas também as práticas e religiosidades afro-brasileiras. Como exemplo, pode-se citar a dificuldade enfrentada pelos praticantes da Umbanda, que não possuem mais meios de lavagem e manutenção de suas vestimentas sagradas. Para lidar com essa questão, os comunitários espíritas e umbandistas recorrem

às lavanderias ou às casas de amigos e parentes em Pontal do Ipiranga.

Vale ressaltar, ainda, que os impactos sobre os bens culturais do Degredo foram difusos e incidiram de maneiras distintas sobre a questão de gênero ou geracional. A integração social da comunidade, por exemplo, bastante vinculada aos diversos momentos da lida tradicional com o peixe, envolvem uma divisão sexual do trabalho, com tarefas específicas geralmente assumidas por homens e mulheres.

O IMPACTO

Manifestações culturais típicas da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo foram enfraquecidas, ou mesmo interrompidas, como consequência direta ou indireta da “chegada da lama”.

A alteração da qualidade da água provocou não apenas a morte de milhares de peixes, mas também de parte da vegetação ribeirinha, fazendo com que determinados tipos de cipó, que nasciam na beira do Rio Ipiranga, igualmente morressem. Esses cipós eram transformados em palha e, com ela, os quilombolas faziam esteiras, samburás, cangalhas e outros objetos tradicionais (sociabilidade / produtividade).

PESQUISADORA: Fazer artesanato de tecer as coisas com cipó?

MÔNICA SILVA DE JESUS: Mamãe fazia muita esteira. Fazia mesmo, balaio, quixote que eles falavam? Cambito.

DONA MARIA DO CARMO BORGES: Fazia esteira. Agora acabou, a lama matou tudo. A gente não faz. Eu fazia 12 esteiras. Eu fazia esteira de casal, fazia esteira de solteiro, fazia aquele monte... [levava] de cavalo... fazia muita esteira (Dona Maria do Carmo Borges e Mônica Silva de Jesus, 31/08/2017).

Esse impacto interfere, portanto, diretamente no modo como a comunidade elabora, pratica e significa seus bens culturais, diretamente associados à sua tradicionalidade, conforme sintetizado no quadro abaixo:

QUADRO 11. Classificação do Impacto 8 – “Comprometimento da Prática e Reprodução dos Bens Culturais da Comunidade”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>O impacto pode representar a descontinuidade das práticas tradicionais relacionadas à dimensão da culturalidade do Degredo.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>Embora algumas manifestações culturais tiveram sua realização interrompida imediatamente após a “chegada da lama”, o impacto é percebido, com maior relevância, meses após a ocorrência do evento.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos enquanto as condições ambientais e de produtividade estiverem comprometidas, mas pode ter consequências permanentes caso permaneçam restritas durante longo período de tempo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>A permanência, no longo prazo, da atual condição poderá levar à eliminação definitiva de bens culturais ainda realizados na comunidade, mesmo que de forma enfraquecida.</i>
REVERSIBILIDADE	Parcialmente reversível	<i>A reparação ambiental e das atividades produtivas permitirá à comunidade reestabelecer seus padrões de culturalidade, embora, considerando a construção histórica dessa relação tradicional, as marcas desse impacto podem, eventualmente, permanecer vigentes na trajetória da comunidade.</i>
SEVERIDADE	Média	<i>A culturalidade é uma dimensão fundamental para o modo de vida de povos e comunidades tradicionais, como o caso da Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

IMPACTO 9.

Comprometimento dos Vínculos Comunitários e Geração de Expectativa em Função do Processo de Reparação e Compensação dos Impactos

O Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) é o instrumento que orienta as ações de mitigação, reparação e compensação dos impactos gerados pelo rompimento da Barragem de Fundão, conduzidas pela Fundação Renova. O TTAC é desenvolvido de maneira compartimentada, por meio da execução de programas socioeconômicos e socioambientais a serem implementados nos territórios atingidos. Apesar de seus objetivos, a aplicação de suas diretrizes não é isenta de conflitos e podem, até mesmo, gerar efeitos negativos não previstos para as comunidades, como tem sido observado no caso do Degredo.

Um dos programas previstos no TTAC, o *Programa de Auxílio Financeiro Emergencial*, regula a concessão de recurso mensal às famílias que tiveram comprometidas suas condições de renda, por consequência da interrupção das atividades produtivas ou econômicas desenvolvidas por seus integrantes. Devido ao volume de dinheiro pago pela Fundação Renova às famílias, especialmente em médio prazo, o Programa tem gerado forte expectativa por parte da população em relação à sua elegibilidade, o que acaba por gerar conflitos internos nas comunidades.

Na região da foz do Rio Doce, de acordo com os resultados obtidos por meio das pesquisas realizadas pelo Geppedes²²², a inserção do Auxílio Financeiro acarretou em violenta transformação do modo de vida das comunidades impactadas, em relação ao tempo anteriormente vivido. Também se mostrou

violento o processo de adaptação dos comunitários da região às novas demandas e experiências que surgem, homogeneizando as diferentes realidades e relações prévias construídas pelos habitantes dessas comunidades com o Rio Doce, com o mar, com o solo e com demais entes constitutivos de suas culturas.

No caso do Degredo, especificamente, a estratégia de distribuição do recurso foi baseada na indicação de pessoas que comporiam a CRQ, definida por uma Comissão de Atingidos, formada por moradores locais, constituída em assembleia da associação local, realizada em 06/05/17, coordenada pela Fundação Cultural Palmares e Casa Civil da Presidência da República. Caberia a ela, portanto, indicar os membros quilombolas do território, os quais seriam atendidos pelo Programa. No entanto, esse processo fez a comunidade “decidir” de forma atribulada e apressada quem era quilombola e quem não era, ignorando a complexidade da questão e as consequências desse processo para os sujeitos envolvidos.

A criticidade desse processo está relacionada à sua imbricação com questões bastante sensíveis para a tradicionalidade do Degredo, no que diz respeito às formas de organização social e familiar, bem como às noções de produtividade e renda. O resultado da ação foi a emergência de situação de conflito significativa, marcada por tensão e insatisfações em torno dos critérios para elegibilidade ou não ao recebimento do Auxílio Financeiro Emergencial e que, por sua vez,

²²² GEPPÉDES, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre

na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória-ES, abril de 2017.

também diz respeito ao próprio pertencimento à comunidade quilombola.

Outra consequência da ação foi o estímulo ao retorno de pessoas nascidas ou criadas no território, e que porventura emigraram por diversas razões para outras localidades²²³. Por um lado, a situação no curto prazo é bastante delicada, uma vez que o retorno para o território em busca do recebimento do Auxílio Financeiro Emergencial, ou “cartão dos quilombolas”, como é chamado na região, tem sido feito por pessoas que possuem e que não possuem relações de parentesco consideradas válidas pelo grupo. Essa situação poderá ter implicações, inclusive, para o próprio processo de titulação de terras da CRQ, notadamente junto a fazendeiros outros moradores locais. Nesse contexto, a inserção do Auxílio Financeiro na comunidade gera um pico de circulação de capital na região, que funciona como um atrativo a esta migração de retorno.

O IMPACTO

Desarticulação dos vínculos comunitários e sentimento de angústia pela população, em função dos processos de reparação dos impactos, que levaram à migração de retorno para recebimento de recurso pago aos atingidos, mudança nos padrões de obtenção de renda e expectativas em relação ao avanço e conclusão do processo reparatório.

Por outro lado, no longo prazo, o retorno para o território com o qual possuem vínculos afetivos, de parentesco ou afinidade, pode ser entendido como positivo, tendo em vista a possibilidade de um reestabelecimento dos laços e retomada de direitos adquiridos, como o direito ao território tradicionalmente ocupado

pelos seus ancestrais. Esses efeitos, no entanto, não podem ser inicialmente observados.

Vale ressaltar, ainda, que a provisão do Auxílio, enquanto programa compensatório por parte da Fundação Renova, pode ter outras consequências negativas para a Comunidade do Degredo. Entende-se que a concessão do recurso pecuniário, em periodicidade mensal, caso permaneça em vigor por longo período de tempo, pode transformar sensivelmente o modo como a população local lida com a obtenção de recursos. Historicamente, os quilombolas associam o trabalho e a renda às necessidades de obtenção de outros recursos (alimentação, vestuário, ferramentas etc.), que funcionam como motor das relações produtivas, distantes de uma lógica de acumulação e poupança. O Auxílio Financeiro tende, dessa forma, a comprometer os vínculos estabelecidos pelas pessoas com as práticas produtivas que são constitutivas da própria comunidade e enfraquecer relações sociais, culturais e territoriais associadas a elas.

Por fim, nessa relação entre a quantificação e a classificação do impacto, proposta pela Fundação Renova, e a percepção e subjetivação do impacto sentido pelas comunidades, há notórias divergências em torno da noção de dano e, conseqüentemente, da definição de atingido – que *a priori* dá, ou não, acesso aos programas. O processo de validação da “condição de impactado” tornou-se bastante longo, o que tem desencadeado severa angústia por parte dos moradores e ampliado os efeitos emocionais deletérios já vividos pela comunidade em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão. A falta de informação e perspectivas quanto ao andamento e finalização desse processo são elementos da

²²³ Evento recorrente na análise sociológica brasileira, a migração de retorno, via de regra, ocorre em um fluxo em que o migrante evade, desde sua localidade de origem, rumo a centros econômicos na busca por melhores condições de trabalho e geração de renda, que lhe permitam melhor situação de reprodução socioeconômica e cultural. Se bem-

sucedido, o migrante tem a opção de voltar à sua localidade de origem trazendo os recursos que foi buscar e, no geral, este movimento de retorno gera o incremento da condição social da família residente que os abriga na volta.

elevada expectativa da comunidade em torno do processo de reparação dos impactos e que ainda não foi atendida pela Fundação Renova.

Considerando a análise exposta anteriormente, o quadro a seguir apresenta a classificação do impacto de acordo com os parâmetros considerados para elaboração deste estudo:

QUADRO 12. Classificação do Impacto 9 – “Comprometimento dos Vínculos Comunitários e Geração de Expectativas em Função do Processo de Reparação e Compensação dos Impactos”

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
EFEITO	Negativo	<i>Os efeitos gerados por este impacto desarticulam os vínculos comunitários e geram sentimento de angústia pela população.</i>
MOMENTO DE OCORRÊNCIA	Médio e Longo Prazo	<i>O impacto foi percebido meses após a ocorrência do evento, a partir do andamento das ações de mitigação, reparação e compensação dos impactos.</i>
DURAÇÃO	Temporário	<i>O impacto possui efeitos na vigência do atual modelo adotado para mitigação, reparação e compensação dos impactos no território, mas pode ter consequências permanentes caso permaneçam em vigor durante longo período de tempo.</i>
CUMULATIVIDADE	Cumulativo	<i>Considerando os demais impactos às dimensões da sociabilidade, territorialidade, produtividade e culturalidade do Degredo, este impacto soma-se para o comprometimento do modo de vida tradicional da comunidade.</i>
REVERSIBILIDADE	Reversível	<i>A reestruturação das ações desenvolvidas na comunidade poderá reparar os efeitos deste impacto, embora, considerando a construção histórica das dimensões associadas, as marcas desse impacto podem, eventualmente, permanecer vigentes na trajetória da comunidade.</i>
SEVERIDADE	Grande	<i>Os impactos geram repercussões sensíveis para a dinâmica da comunidade, com consequências para a manutenção de seu modo de vida tradicional.</i>

Fonte: Elaboração própria – Herkenhoff & Prates.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estudo do Componente Quilombola que aqui se encerra teve como objetivo identificar os impactos gerados à Comunidade Remanescente de Quilombo do Degredo em função do rompimento da Barragem de Fundão, pertencente ao empreendimento da Samarco, em Mariana (MG). O evento ocorrido em novembro de 2015 foi responsável pelo derramamento de uma enorme quantidade de rejeitos, que atingiram comunidades do entorno, a Bacia Hidrográfica do Rio Doce e, posteriormente, o Oceano Atlântico.

Em termos formais, consonante com o preconizado pela Fundação Cultural Palmares ao longo de todo o processo de elaboração deste documento, a construção do Estudo assumiu como premissa as determinações legais previstas em todo o cabedal que rege a questão das comunidades tradicionais no Brasil: Art. 68, Art. 215 e Art. 216 da Constituição Federal; Decreto Nº 4.887 de 2003; o Decreto Nº 6.040 de 2007; e principalmente a Convenção Nº 169 da OIT. Na prática, a essência das orientações previstas na legislação diz sobre a garantia do direito de participação da comunidade impactada na construção do Estudo, e de validação de seus resultados, de forma a torna-los protagonistas do processo subsequente de definição e implementação das ações de reparação e compensação pelos danos a eles imputados.

Assim sendo, o trabalho realizado em cooperação com a comunidade foi organizado

em três frentes, relacionadas a aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos, com a intenção de permitir a elaboração de uma análise integrada em que possíveis mudanças nas condições naturais do território pudessem ser compreendidas em intersecção com as repercussões sobre a dinâmica social da CRQ do Degredo.

A análise realizada junto aos comunitários permitiu aos pesquisadores localizar o elemento central da organização social do Degredo e, por consequência, fundamental para a compreensão dos impactos identificados. Trata-se da atividade pesqueira, que remonta os caminhos da ancestralidade, desde o pioneirismo do Finado Atalino e dos “chegantes”, perdurando até um passado recente, imediatamente anterior a “chegada da lama”, quando 95,2% das unidades de renda do Degredo possuíam ao menos um integrante envolvido diretamente em atividades relacionadas à cadeia da pesca.

A interrupção de tal cadeia produtiva, motivada em termos práticos pelas condições em que se encontrava o mar após a “chegada da lama”, e em termos legais pela proibição da atividade pela Justiça Federal, repercutiu no primeiro impacto identificado, referente ao comprometimento das condições de geração de renda e subsistência dos comunitários sem, no entanto, ficar circunscrito a esse.

A impossibilidade de dar prosseguimento ao ofício acabou por destituir de sentido todas as demais atividades a ele associadas. Ainda que seja possível a costura de uma rede ou o entalhar de madeira para produção de instrumentos náuticos, não há mais propósito em tais atividades, sendo a mesma situação observável em outros afazeres, direta ou indiretamente relacionados à pesca.

Dessa forma, o que se defende ao longo do Estudo apresentado é que, para além de um comprometimento objetivo das condições de geração de renda e subsistência dos comunitários, em razão da interrupção da prática pesqueira, dada a centralidade de tal atividade, o que se observa é a reverberação deste impacto em esferas da chamada tradicionalidade, notadamente no que tange as dimensões da culturalidade, territorialidade, produtividade e sociabilidade, comprometendo as condições por meio das quais a comunidade se estrutura e se reproduz. Importa frisar que, não obstante impactada, a tradicionalidade quilombola do Degredo não foi comprometida de maneira irreversível, sendo tanto as atividades, quanto o próprio processo de autoidentificação em curso, ainda possível de serem mantidos desde que implementadas as ações de gestão a serem construídas em momento posterior.

Por não haver a possibilidade de manutenção do ofício pesqueiro, comprometem-se os modos de fazer e saberes relacionados à cadeia produtiva da pesca e à navegação, bem como a transmissão intergeracional dos conhecimentos a elas relacionados. Por não poderem viver do mar e viver o mar, compromete-se o vínculo com seu território, fundamental para sua organização, sobretudo quando destacado tratar-se de uma comunidade costeira, em que a dinâmica social resulta de um equilíbrio entre atividades terrestres e marítimas.

Da costa eram trazidos insumos, materiais e imateriais, importantes para a manutenção de hábitos domésticos, para os momentos de ócio e lazer, para os encontros entre amigos, vizinhos e parentes, para as trocas do cotidiano, para a vivência das micro-sociabilidades que dão vida ao todo. Do litoral chegavam também o peixe para alimentar um festeiro, assim como a própria vontade de festejar. Se Degredo veio do mar, juntamente com o Finado Atalino e sua embarcação, ao mar retornava constantemente para renovar o sentido de comunhão entre os seus.

Território a dentro, encontra-se o Rio Ipiranga, seu principal curso de água doce. Embora os resultados emitidos por laboratório competente para a análise de suas águas, interpretados pela equipe técnica responsável pelo Estudo, tenham indicado fraca relação entre os rejeitos de minério e o atual status das águas do Ipiranga, dentre os comunitários prevalece a narrativa local de que a água do mar, contaminada pelos rejeitos, contaminou as águas do rio, resultando na impossibilidade de seu uso para as mais diferentes atividades, bem como em desaparecimento de espécimes da ictiofauna local. Desta feita, o Ipiranga, que poderia representar uma alternativa, ainda que parcial, à perda mar, acabou por sofrer interdição informal da própria comunidade que, a despeito das análises técnicas apresentadas, não confia mais em suas águas, seja para atividades sagradas, como a lavagem de roupas da Umbanda, seja para atividades corriqueiras, como a irrigação de pequenas hortas.

Aparece como um importante motivador de tal interdição nativa para o uso das águas, o receio de que essas possam vir a comprometer a saúde dos comunitários. São recorrentes os relatos que apresentam problemas de saúde de pessoas que, de acordo com os informantes, teriam tido contato direto com a água do mar ou do Ipiranga. Coceiras, alergias e erupções na pele estão entre as mais comuns.

Como a comunidade já era objeto do processo de reparação conduzido pela Fundação Renova quando da elaboração deste Estudo, foi possível apurar em campo um último impacto, decorrente justamente dessa atuação, referente à geração de expectativas entre os comunitários a respeito das ações de reparação e compensação.

O cenário apresentado torna-se mais delicado quando se observa o histórico da CRQ do Degredo e as relações conflituosas com os diversos atores que compõem o tecido social da localidade: agentes governamentais e privados vêm comprometendo ao longo do tempo a relação da população quilombola com seu território. E, sob esse aspecto, haja visto que o devir quilombola expressa rotineiramente uma resistência às afrontas externas, de quaisquer naturezas, a “chegada da lama” representou um fator agravante do pleno desenvolvimento da comunidade, na medida em que limitou o acesso ao último recurso natural disponível para os moradores, deixando-os isolados, em grande medida, de quaisquer oportunidades de produção vinculada aos recursos naturais, tal qual é tradicional na comunidade. Diante do quadro exposto, percebe-se a perda da capacidade de resiliência por parte da comunidade, uma vez que a nova realidade torna ainda mais complexa a tarefa de se adaptar às mudanças impostas e superar os obstáculos que novamente são colocados em seu caminho por agentes externos.

Diante disso, o que se objetiva fazer é encaminhar uma ação de gestão para cada impacto identificado. Para esta empreitada reparadora e compensatória, entende-se como fundamental a criação de medidas, convencionais ou alternativas, de reintegração da comunidade ao seu ambiente original, devolvendo-os amplo e irrestrito acesso ao mar e ao Rio Ipiranga, buscando restituir-lhes suas plenas capacidades produtivas, vinculadas à sua tradicionalidade. Na prática, portanto,

podem ocorrer ações diretas no ambiente natural, aspectos que sofreram efeitos diretos da “chegada da lama”, com vistas à reparação de aspectos antrópicos – até mesmo imateriais – impactados de maneira indireta pelo evento do rompimento. Para tanto, é fundamental garantir o protagonismo dos comunitários na construção e acompanhamento da implementação das medidas, entendendo-os como os primeiros, e mais capazes, a avaliar a melhor alternativa para a sua reparação.

Em termos formais, esse protagonismo será assegurado em dois momentos, materializados em consultas públicas à comunidade, a serem conduzidas pela Fundação Cultural Palmares – uma voltada para a validação deste Estudo, outra para a validação de relatório futuro das ações de reparação a serem construídas.

Para tanto, está programada a apresentação dos resultados do Estudo à comunidade, com intuito de envolvê-los com os dados, dirimir dúvidas, esclarecer seus pontos mais sensíveis e fazer com que a comunidade se aproprie do conteúdo, do qual é coautora. Com isso, almeja-se garantir aos comunitários um processo de consulta livre, prévio e informado.

Em seguida, campanhas de campo dinamizarão a implementação e rotinação de grupos de trabalho, por meio dos quais a comunidade será orientada para a definição clara e segura das ações de gestão relativas a cada impacto a serem implementadas. As alternativas de reparação e compensação apresentadas neste volume, a título de sugestão, serão minuciosamente analisadas pelos comunitários, sendo passíveis de questionamento, reorientação, acréscimos ou supressão, a partir da apropriação do processo de reparação por parte da comunidade. Com isto, a Herkenhoff & Prates espera contribuir de maneira efetiva na explicitação dos sentimentos e vontades da comunidade rumo ao reestabelecimento das dimensões de sua tradicionalidade.

ANEXO 1.

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA SOCIODEMOGRÁFICA CENSITÁRIA COM A POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DO DEGREDO

A – IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

A1) Nome completo do entrevistado: _____

A2) Contato do Entrevistado (____) _____

A3) Sexo do Entrevistado: (1) Masculino (2) Feminino

A4) Idade: _____ (anos completos)

A5) Endereço da Residência

A6) Endereço Áudio

A7) Ponto GPS

Latitude _____ Longitude _____

B – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE FAMILIAR

B1). Quantas pessoas fazem parte do seu núcleo familiar?

	(88) NS (99) NR
--	-----------------

B2). Agora vou perguntar uma série de informações sobre os membros do seu núcleo familiar. ATENÇÃO: Preencher os dados de cada membro da família nas linhas de mesmo número nos três diferentes quadros.

IDENTIFICAÇÃO				
Nº	Nome completo	Sexo	Idade	Vínculo
1				
2				
3				
4				
5				

Sexo: (1) Masculino; (2) Feminino | Idade: Idade em anos completos. | Vínculo (relação com o responsável pela residência): (1) Chefe da família; (2) Espos(a); (3) Filho(a); (4) Genro/Nora; (5) Neto; (6) Parente (tios, primos, etc.); (7) Agregado; (8) Pai/Mãe; (9) Outro (Qual?); (88) NS; (99) NR.

ESCOLARIDADE				
Nº	Escolaridade	Estuda atualmente?	Nome da Escola	Localização da Escola
1				
2				
3				
4				
5				

Escolaridade: (1) Não estudou/Analfabeto; (2) Ensino Fundamental 1 incompleto/Primário incompleto; (3) Ensino Fundamental 1 completo/Primário completo; (4) Ensino Fundamental 2 incompleto/Ginásio incompleto; (5) Ensino Fundamental 2 completo/Ginásio completo; (6) Ensino Médio incompleto; (7) Ensino Médio Completo; (8) Ensino Profissionalizante ou Técnico de nível médio; (9) Ensino Superior incompleto; (10) Ensino Superior completo ou escolaridade superior; (11) Creche; (12) Fora da idade escolar; (88) NS; (99) NR. | Estuda atualmente? (1) Sim; (2) Não; (88) NS; (99) NR | Nome da Escola: se sim na questão anterior. | Localização da Escola: comunidade ou bairro, se sim na questão anterior.

TRABALHO					
Nº	Trabalha atualmente?	Qual é a sua ocupação atualmente?	Motivo?	Há 18 meses, trabalhava?	Qual era a sua ocupação há 18 meses?
1					
2					
3					
4					
5					

Trabalha atualmente? (1) Sim; (2) Não; (88) NS; (99) NR | Qual é a sua ocupação atualmente? (1) Pescador/Marisqueiro; (2) Agricultor (produção própria); (3) Trabalhador rural (caseiro, peão, safrista, boia-fria, diarista); (4) Trabalhador da construção civil (Pedreiro/Servente/Serralheiro/Marceneiro); (5) Do lar; (6) Comerciante; (7) Motorista/Caminhoneiro; (8) Funcionário público; (9) Indústria; (10) Aposentado/Pensionista; (11) Outro (Qual?); (12) Apicultor (a); (88) NS; (99) NR | Motivo (se não trabalha): (1) Aposentado; (2) Pensionista; (3) Afastado por invalidez; (4) Afastado temporariamente; (5) Desempregado; (6) Não está à procura de trabalho; (7) Estudante; (8) Fora da idade ativa | Há 18 meses, trabalhava? (1) Sim; (2) Não; (88) NS; (99) NR | Qual era a sua ocupação há 18 meses? (1) Pescador/Marisqueiro; (2) Agricultor (produção própria); (3) Trabalhador rural (caseiro, peão, safrista, boia-fria, diarista); (4) Trabalhador da construção civil (Pedreiro/Servente/Serralheiro/Marceneiro); (5) Do lar; (6) Comerciante; (7) Motorista/Caminhoneiro; (8) Funcionário público; (9) Indústria; (10) Aposentado/Pensionista; (11) Outro (Qual?); (12) Apicultor (a); (88) NS; (99) NR.

B3) Você ou algum integrante do seu núcleo familiar participa de algum programa social? ATENÇÃO: Não considerar o Auxílio Financeiro fornecido pela Fundação Renova.

(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
---------	---------	---------	---------

B4) Se SIM, qual(is) o(s) nome(s) dele(s) e o(s) valor(es) repassado(s)?

Nome	Valor	(77) NA	(88) NS	(99) NR
(1) Bolsa Família				
(2) PETI				
(3) BPC				
(4) Seguro-Defeso				
(5) PETI				
(6) Outro. Qual? _____				

B5). Atualmente, qual é a renda mensal do seu núcleo familiar, sem considerar o valor do Cartão de Auxílio Financeiro? Considerar valor aproximado.

	(88) NS (99) NR
--	-----------------

B6). Pesquisador, traduza o valor em salários mínimos, desconsiderando o valor do Cartão de Auxílio Financeiro (Salário mínimo referente ao ano de 2017 = R\$ 937,00).

(1) Sem renda	(6) De 3 a 5 salários mínimos
(2) Até meio salário mínimo (aprox. R\$470,00)	(7) Acima de 5 salários mínimos
(3) Aprox. 1 salário mínimo (aprox. R\$940,00)	(88) NS
(4) Aprox. 1,5 salários mínimos (aprox. R\$1.400,00)	(99) NR
(5) De 2 a 3 salários mínimos (aprox. entre R\$1.870,00 a R\$2.850,00)	

C - MÓDULO PESCA

ATIVIDADES PESQUEIRAS – ANTES DA CHEGADA DA LAMA

Nesta seção, vamos realizar algumas perguntas relativas ao período anterior ao acidente da barragem da Samarco e antes da chegada da lama aqui na região, isto é, 1 ano e 10 meses atrás, por volta de Outubro de 2015. Todas as próximas questões fazem referência a esse período.

C1) Naquela época, antes da chegada da lama, você ou alguém do seu núcleo familiar pescava e/ou coletava mariscos?

(1) Sim	(2) Não [Ir para a pergunta C8]	(88) NS	(99) NR
---------	------------------------------------	---------	---------

C2) E qual (is) era (m) a (s) finalidade (s) da pesca/coleta, naquela época? (MÚLTIPLA)

(1) Venda/Comércio	(6) Outros. 6.1. Qual?
(2) Consumo Próprio/Subsistência	(77) NA
(3) Fins religiosos	(88) NS
(4) Troca/Escambo	(99) NR
(5) Doações	

C3). [Se respondeu “Consumo próprio” na pergunta C2] Naquela época, seu núcleo familiar comia peixe com que frequência?

(1) Sempre (diariamente)	(3) Raramente	(88) NS
(2) Frequentemente (semanalmente)	(4) Nunca	(99) NR

C4). [Se respondeu “Venda/Comércio” na pergunta C2] Como eram vendidos estes pescados naquela época?

(1) Vendidos porta-a-porta na própria comunidade	(5) Vendidos para intermediários (atravessadores)
(2) Vendidos para comércios locais (Pontal/Povoação/Degredo/Regência)	(6) Outros (especificar): 6.1. Qual?
(3) Vendidos para comércios no município (Linhares)	(88) NS
(4) Vendidos para comércios em outros municípios (São Mateus/Aracruz)	(99) NR

C5). [Se respondeu “Venda/Comércio” na pergunta C2] Qual era a renda obtida com a pesca naquele período, em valores aproximados? Exemplos: \$50 por dia / \$500 por semana

	(88) NS (99) NR
--	-----------------

C6) Naquele período, quais eram os principais locais de pesca/coleta utilizados pelos pescadores da comunidade? (MÚLTIPLA)

(1) Rio Ipiranga	(4) Lagoa do Junco	(7) Brejo
(2) Mar	(5) Lagoa do Bilino	(8) Outro. 8.1. Qual?
(3) Lagoa da Maria Viúva	(6) Estuário	(88) NS (99) NR

C7). Ainda pensando naquela época, logo antes da chegada da lama, quais eram os tipos e as quantidades dos pescados obtidos SEMANALMENTE, pelo seu núcleo familiar, considerando somente os CINCO PRINCIPAIS? (Ex.: robalo, cação, dourado, tilápia, traíra, tucunaré, bagre).

Nome do Pescado	Quantidade (KG)	Origem

Origem: (1) Rio Ipiranga; (2) Mar; (3) Lagoa da Maria Viúva; (4) Lagoa do Junco; (5) Lagoa do Bilino; (6) Estuário; (7) Brejo; (8) Outros (especificar); (88) NS; (99) NR.

ATIVIDADES PESQUEIRAS – ATUALMENTE

Agora, nas próximas perguntas, vamos falar sobre os tempos atuais. Todas as questões se referem aos dias de hoje, à condição atual da pesca.

C8). Atualmente, você ou algum membro do seu núcleo familiar pratica a pesca?

(1) Sim	(2) Não [Ir para o Módulo D]	(88) NS	(99) NR
---------	---------------------------------	---------	---------

C9) [Se respondeu “Sim” na pergunta C8] E qual (is) é (são) a (s) finalidade (s) da pesca, atualmente? [ler opções de resposta] MÚLTIPLA

(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo	(77) NA
(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações	(88) NS
(3) Fins religiosos	(6) Outros	(99) NR

C10) [Se respondeu “Consumo Próprio/Subsistência” na pergunta C9] Atualmente, seu núcleo familiar come peixe com que frequência?

(1) Sempre (diariamente)	(3) Raramente (uma vez ao mês ou menos)
(2) Frequentemente (semanalmente)	(4) Nunca

C11) [Se respondeu “Venda/Comércio” na pergunta C9] Como são vendidos estes pescados, atualmente?

(1) Vendidos porta-a-porta na própria comunidade	(5) Vendidos para intermediários (atravessadores)
(2) Vendidos para comércios locais (Pontal/Povoação/Degredo/Regência)	(6) Outros: 6.1. Qual?
(3) Vendidos para comércios no município (Linhares)	(88) NS
(4) Vendidos para comércios em outros municípios (São Mateus/Aracruz)	(99) NR

C12) [Se respondeu “Venda/Comércio” na pergunta C9] Qual é a renda obtida com a pesca, atualmente, em valores aproximados? Exemplos: \$50 por dia / \$500 por semana

	(88) NS (99) NR
--	-----------------

C13) O preço do pescado hoje é diferente do preço praticado antes da chegada da lama?

(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
---------	---------	---------	---------

C14) A quais fatores você atribui esta diferença no preço?

--

C15) Atualmente, quais são os tipos e as quantidades dos pescados obtidos SEMANALMENTE, considerando somente os CINCO PRINCIPAIS? (Ex.: robalo, cação, dourado, tilápia, traíra, tucunaré, bagre)

Nome do Pescado	Quantidade (KG)	Origem

Origem: (1) Rio Ipiranga; (2) Mar; (3) Lagoa da Maria Viúva; (4) Lagoa do Junco; (5) Lagoa do Bilino; (6) Estuário; (7) Brejo; (8) Outros (especificar); (88) NS; (99) NR.

C16). Em função da chegada da lama, houve alterações nos locais de pesca?

(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
Se SIM	C17) Explique quais foram essas alterações e suas razões?		

C18). Você ou o membro do seu núcleo familiar possui registro, carteira ou licença como pescador (carteira pescador)?

(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
---------	---------	---------	---------

D - MÓDULO RECURSOS NATURAIS

Vou citar uma série de atividades e você vai me apontar quais você ou membros do seu núcleo familiar praticam na sua própria terra/propriedade. Para as respostas, considere apenas o seu núcleo familiar.

D1 - Você ou membros do seu núcleo familiar produzem Mandioca (in natura)?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo	(77) NA	
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações	(88) NS	
	(3) Fins religiosos	(6) Outros	(99) NR	

D2). Você ou membros do seu núcleo familiar produzem FARINHA DE MADIOCA?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo	(77) NA	
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações	(88) NS	
	(3) Fins religiosos	(6) Outros	(99) NR	

D3).Você ou membros do seu núcleo familiar produzem BEIJU ou TAPIOCA?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo	(77) NA	
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações	(88) NS	
	(3) Fins religiosos	(6) Outros	(99) NR	

D4). Você ou membros do seu núcleo familiar produzem MEL, FAVO DE MEL, PRÓPOLIS ou algum outro produto da Apicultura?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo	(77) NA	
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações	(88) NS	
	(3) Fins religiosos	(6) Outros	(99) NR	

D5). Você ou membros do seu núcleo familiar plantam ERVAS MEDICINAIS?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo		(77) NA
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações		(88) NS
	(3) Fins religiosos	(6) Outros		(99) NR

D6) Você ou membros do seu núcleo familiar criam PORCOS?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo		(77) NA
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações		(88) NS
	(3) Fins religiosos	(6) Outros		(99) NR

D7). Você ou membros do seu núcleo familiar criam GALINHAS e/ou produzem OVOS?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo		(77) NA
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações		(88) NS
	(3) Fins religiosos	(6) Outros		(99) NR

D8). Você ou membros do seu núcleo familiar criam GADO e/ou produzem LEITE DE VACA?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Com qual finalidade? [MÚLTIPLA]			
	(1) Venda/Comércio	(4) Troca/Escambo		(77) NA
	(2) Consumo Próprio/Subsistência	(5) Doações		(88) NS
	(3) Fins religiosos	(6) Outros		(99) NR

D9). Existe alguma outra criação que gostaria de destacar ou algum outro produto elaborado por você ou por membros do seu núcleo familiar?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	D10) Quais são esses produtos? Quais as finalidades deles			

D11). Houve mudanças na realização de algumas dessas atividades produtivas em função da chegada da lama?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	D12) Quais foram essas mudanças? Descreva, por favor			

E - MÓDULO ACESSIBILIDADE

E1) A respeito dos serviços de saúde, no Degredo há presença de Agentes Comunitários de Saúde e/ou de Médicos, mesmo que eventual?

(1) Sim, os dois	(4) Sim, apenas Médico
(2) Não, nenhum deles	(88) NS
(3) Sim, apenas agentes de saúde	(99) NR

E2) você ou membros do seu núcleo familiar utilizam o posto de saúde? Se sim, qual o nome dele e onde ele se localiza (bairro, região, sede municipal etc.)?

(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Nome		
	Localização		

E3) Ainda sobre os serviços de saúde, você ou membros do seu núcleo familiar possuem acesso ao Hospital? Se sim, qual o nome dele e onde se localiza (bairro, região, sede municipal, etc.)?

(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Nome		
	Localização		

E4) Quais os dois principais meios de transporte utilizados pelo senhor ou membros de seu núcleo familiar? (MULTIPLA)

(1) A pé	(7) Carro Próprio
(2) Tração Animal (Cavalo, Jumento, carroça,)	(8) Carro de Terceiros (Carona, Táxi)
(3) Bicicleta	(9) Transporte Público (Ônibus, Vans)
(4) Ônibus	(10) Outros. Quais?
(5) Motocicleta Própria	(88) NS
(6) Motocicleta de Terceiros (Carona, Moto táxi)	(99) NR

E5) Como é realizado o abastecimento de ÁGUA para o sua residência, atualmente? [MÚLTIPLA]

(1) Concessionária Pública (SAAE)	(6) Cisterna
(2) Poço Artesiano na residência	(7) Outros. Quais?
(3) Poço Artesiano Coletivo	(88) NS
(4) Nascente Própria	(99) NR
(5) Nascente Coletiva	

E6) E como você avalia o abastecimento de ÁGUA, atualmente?

(1) Excelente/Ótimo [vá para a pergunta E15]	(4) Ruim/Péssimo.
(2) Bom	(88) NS
(3) Regular	(99) NR

E7) [Se respondeu “Regular” ou “Ruim/Péssimo” na pergunta E6] Você notou alguma alteração na qualidade da água depois da chegada da lama?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	E8) Se sim, quais foram estas alterações na qualidade de água?			

E9) Como é realizado o esgotamento sanitário na residência?

(1) Concessionária Pública (SAAE)	(5) Outros (especificar)
(2) Fossa Negra/Rudimentar	(88) NS
(3) Fossa Séptica	(99) NR
(4) Sem destinação (vala, via, rua, mar)	

E10) E sobre energia elétrica, como o serviço chega a sua residência, atualmente?

(1) Não possui energia elétrica	(88) NS
(2) Companhia Distribuidora (ESCELSA)	(99) NR
(3) Outros (especificar)	

E11) A residência onde você mora é:

(1) Própria/Comprada	(5) Cedida/Doadada
(2) herdada	(88) NS
(3) Alugada	(99) NR
(4) Financiada	

F - MÓDULO ORGANIZAÇÃO SOCIAL

F1) Você ou algum membro do seu núcleo familiar registrou alguma (s) mudança (s) na relação ou no convívio com outros moradores em função da chegada da lama?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	F2) Quais?			

F3) No Degredo, há espaços na comunidade destinados para a recreação, as atividades culturais ou a prática de esportes? Se sim, quais?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	F4) Quais?			

F5) [Se respondeu “Sim” na pergunta F3] Você ou algum membro do seu núcleo familiar costuma frequentar estes espaços?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
---------	---------	---------	---------	---------

F6) Você ou algum membro do seu núcleo familiar registrou alguma (s) mudança (s) no uso destes espaços em função da chegada da lama?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	F7) Quais?			

F8) Vou citar algumas manifestações culturais e gostaria de saber se você ou algum membro do seu núcleo familiar participa dela.

Folia de Reis	(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
Tambores de Congo	(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
Semana Santa	(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR
Novena de São Benedito	(1) Sim	(2) Não	(88) NS	(99) NR

F9) Existe alguma manifestação cultural típica da comunidade que não foi citada acima?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	F10) Quais?			

F11) Você ou algum membro do seu núcleo familiar registrou alguma (s) mudança (s) na manifestação (ões) cultural (is) em função da chegada da lama?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	F12) Quais foram essas mudanças?			

Houve alguma ocorrência durante a aplicação deste questionário que você queira relatar?

(1) Sim	(2) Não	(77) NA	(88) NS	(99) NR
Se SIM	Descreva o que aconteceu			

ANEXO 2.

SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA QUANTITATIVA

Item	Opções	Respostas	
		N	%
Identificação da Unidade Familiar			
Sexo	Feminino	214	48,9
	Masculino	224	51,1
	Total	438	100,0
Relação com o responsável pela residência	Chefe da família	150	34,2
	Esposo(a)	83	18,9
	Filho(a)	161	36,8
	Neto	16	3,7
	Parente (tios, primos, etc.)	4	,9
	Outro (Qual?)	22	5,0
	NA	2	,5
	Total	438	100,0
Idade	0 a 9 anos	95	21,7
	10 a 19 anos	104	23,7
	20 a 29 anos	67	15,3
	30 a 39 anos	63	14,4
	40 a 49 anos	39	8,9
	50 a 59 anos	34	7,8
	60 a 69 anos	26	5,9
	70 a 79 anos	6	1,4
	80 a 89 anos	2	0,5
	90 a 99 anos	2	0,4
	100 anos ou mais	0	0
	Total	438	100
Escolaridade	Analfabeto	19	4,3
	Semianalfabeto	18	4,1
	Ensino Fundamental 1 incompleto/Primário incompleto	106	24,2
	Ensino Fundamental 1 completo/Primário completo	38	8,7
	Ensino Fundamental 2 incompleto/Ginásio incompleto	108	24,7
	Ensino Fundamental 2 completo/Ginásio completo	15	3,4

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	Ensino Médio incompleto	44	10,0
	Ensino Médio Completo	21	4,8
	Ensino Profissionalizante ou Técnico de nível médio	4	,9
	Ensino Superior incompleto	5	1,1
	Ensino Superior completo ou escolaridade superior	1	,2
	Creche	11	2,5
	Fora da idade escolar	39	8,9
	88 - NS/NR	9	2,1
	Total	438	100,0
Estuda atualmente?	Sim	151	34,5
	Não	287	65,5
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	438	100,0
Nome da Escola	Escola Municipal Manoel Martins	100	22,7
	CIEM Agostinho Rigoni	16	3,7
	Escola Estadual Emir de Macedo Gomes	10	2,2
	Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos de Linhares	5	1,1
	Escola Estadual Nossa Senhora da Conceição	4	0,9
	Faculdade Pitágoras	3	0,7
	Creche do Pontal	2	0,5
	Escola Estadual (não especificada)	2	0,5
	Escola Estadual José de Caldas Brito	2	0,4
	Associação Pestalozzi de Linhares	1	0,2
	Escola Estadual José de Caldas Brito	1	0,2
	FACELI (Faculdade de Ensino Superior de Linhares)	1	0,2
	15 cursos em um (não sabe o nome da escola)	1	0,2
	77 - NA	287	65,7
	88 - NS	3	0,7
	99 - NR	1	0,2
	Total	438	100
Localidade da Escola	Linhares	30	7
	Pontal do Ipiranga	121	28
	NA	287	66

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	Total	438	100
Trabalha atualmente?	Sim	152	34,7
	Não	286	65,3
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	0
	Total	438	100,0
Trabalha atualmente? Ocupação:	Pescador/Marisqueiro	0	0
	Agricultor (Produção Própria)	9	2
	Trabalhador Rural (caseiro, peão, safrista, boia-fria, diarista)	83	19
	Trabalhador da Construção Civil (Pedreiro/Servente/Serralheiro/Marceneiro)	10	2
	Do lar	21	5
	Comerciante	4	1
	Motorista/Caminhoneiro	1	0
	Funcionário Público	3	1
	Indústria	5	1
	Apicultor	2	0
	Outro	19	4
	NS/NR	2	0
	NA	286	64
	Total	445	100
Não está empregado: Motivo	Aposentado	16	3,7
	Pensionista	1	,2
	Afastado por Invalidez	6	1,4
	Afastado temporariamente	0	,0
	Desempregado	53	12,1
	Não está à procura de trabalho	39	8,9
	Estudante	123	28,1
	Fora da idade ativa	45	10,3
	77 - NA	153	34,9
	88-NR	1	,2
	99-NR	1	,2
	Total	438	100,0
Há 18 meses trabalhava?	Sim	232	53
	Não	206	47
	88 - NS	0	,0

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	99 - NR	0	,0
	Total	438	100,0
Trabalhava há 18 meses? Ocupação:	Pescador/Marisqueiro	146	31
	Agricultor (Produção Própria)	10	2
	Trabalhador Rural (caseiro, peão, safrista, boia-fria, diarista)	64	13
	Trabalhador da Construção Civil(pedreiro/Servente/Serralheiro/Marceneiro)	12	3
	Do lar	0	0
	Comerciante	6	1
	Motorista/Caminhoneiro	0	0
	Funcionário Público	4	1
	Indústria	0	0
	Apicultor	0	0
	Estudante	4	1
	Outro	23	5
	88/99 - NS/NR	0	0
	77 - NA	206	43
	Total	475	100
Você ou algum integrante do núcleo familiar participa de algum programa social (Bolsa Família, BPC, PETI, Seguro-Defeso, Bolsa Capixaba, etc)? <i>ATENÇÃO: Não considerar o Auxílio Financeiro fornecido pela Fundação Renova.</i>	Sim	44	29,9
	Não	103	70,1
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100
Nome do Programa	Bolsa Família	42	28,6
	DPVAT	1	,0
	Seguro Desemprego	1	,0
	Benefício Deficiente Físico	1	,0
	INSS Autismo	1	,0
	NA	103	70,1
	Total	149	100,0
Valor do Benefício	0 a R\$100,00 reais	16	11
	R\$101,00 a R\$200,00	10	7
	R\$201,00 a R\$300,00	10	7
	R\$301,00 a R\$400,00	4	3
	R\$401,00 a R\$500,00	2	1

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	R\$501,00 a R\$600,00	0	0
	R\$601,00 a R\$700,00	0	0
	R\$701,00 a R\$800,00	1	1
	R\$801,00 a R\$900,00	0	0
	R\$901,00 a R\$1000,00	3	2
	77 - NA	103	69
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	149	100
Atualmente, qual é a renda mensal do seu núcleo familiar, sem considerar o valor do Cartão de Auxílio Financeiro? (aproximadamente) (Salário mínimo referente ao ano de 2017 = R\$ 937,00)	Sem renda	25	17,0
	Até meio salário mínimo (aprox. R\$470,00)	29	19,7
	Aprox. 1 salário mínimo (aprox. R\$940,00)	59	40,1
	Aprox. 1,5 salários mínimos (aprox. R\$1.400,00)	18	12,2
	De 2 a 3 salários mínimos (aprox. entre R\$1.870,00 a R\$2.850,00)	15	10,2
	De 3 a 5 salários mínimos (aprox. entre R\$2.850,00 a R\$4.700,00)	1	,7
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100,0
Módulo Pesca			
Antes da chegada da lama, você ou alguém da sua família pescava e/ou coletava mariscos?	Sim	140	95,2
	Não	7	4,8
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100,0
E qual (is) era (m) a (s) finalidade (s) da pesca/coleta, naquela época?	Consumo Próprio/Subsistência	132	50
	Venda/Comércio	117	44
	Fins/Religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	7	3
	Outros	1	0
	77 - NA	7	3
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	264	100
	Sempre (diariamente)	82	56

Item	Opções	Respostas	
		N	%
Naquela época, sua família comia peixe com que frequência?	Frequentemente (semanalmente)	47	32
	Raramente	2	1
	Nunca	0	,0
	77 - NA	7	5
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Missing	9	6
	Total	147	100,0
Como eram vendidos estes pescados naquela época?	Vendidos porta-a-porta na própria comunidade	25	17
	Vendidos para comércios locais (Pontal/Povoação/Degredo/Regência)	66	44
	Vendidos para comércios no município (Linhares)	11	7
	Vendidos para comércios em outros municípios (São Mateus/Aracruz)	2	1
	Vendidos para intermediários (atravessadores)	4	3
	Outros (especificar)	5	3
	77-NA	37	25
	NS	0	0
	NR	0	0
	Total	150	100
Qual era a renda obtida semanalmente com a pesca naquele período, em valores aproximados?	0 a R\$100,00 reais	3	2,1
	R\$101,00 a R\$200,00	9	6,1
	R\$201,00 a R\$300,00	12	8,2
	R\$301,00 a R\$400,00	8	5,4
	R\$401,00 a R\$500,00	17	11,6
	R\$501,00 a R\$600,00	6	4,1
	R\$601,00 a R\$700,00	8	5,4
	R\$701,00 a R\$800,00	5	3,4
	R\$801,00 a R\$900,00	1	0,7
	R\$901,00 a R\$1000,00	5	3,4
	R\$1000,00 a R\$2000,00	13	8,8
	R\$2001,00 a R\$4000,00	4	2,7
	77 - NA	48	32,7
	88 - NS	7	4,8
	99 - NR	1	0,7
	Total	147	100
	Rio Ipiranga	86	32

Item	Opções	Respostas	
		N	%
Naquele período, quais eram os principais locais de pesca/coleta utilizados pelos pescadores da comunidade?	Mar	122	45
	Lagoa da Maria Viúva	7	3
	Lagoa do Junco	7	3
	Lagoa do Bilino	3	1
	Estuário	0	0
	Brejo	0	0
	Outros (especificar)	39	14
	77 - NA	7	3
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	271	100
Nome dos cinco principais pescados	Acará	9	1,5
	Arraia	18	3,1
	Bagre	54	9,2
	Bagre Africano	4	,7
	Bagre Bandeira	2	,3
	Bagre Branco	2	,3
	Barbudinho	2	,3
	Barbudo	6	1,0
	Barreto Branco	1	,2
	Biririca	1	,2
	Cação Galha Preta	62	10,5
	Caçari	29	4,9
	Camarão	4	,7
	Camarão do rio	1	,2
	Cambuti	1	,2
	Cará	6	1,0
	Carapeba	2	,3
	Cicharro	1	,2
	Corvina	5	,8
	Cumbaca	3	,5
	Curimatã	20	3,4
	Dourado	8	1,4
	Grumatã	2	,3
	Jundiá	3	,5
	Manjuba	4	,7
	Morobar	11	1,9

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	Peixe CD	2	,3
	Pescada	21	3,6
	Pescada Branca	7	1,2
	Pescadinha	56	9,5
	Piába	1	,2
	Piau	3	,5
	Pintado	7	1,2
	Piranha	8	1,4
	Robalo	57	9,7
	Roncador	26	4,4
	Sarda	6	1,0
	Sarna Cavalo	1	,2
	Tainha	7	1,2
	Tilápia	12	2,0
	Traíra	43	7,3
	Tucunaré	2	,3
	Tumaré	1	,2
	Ucumbaca	1	,2
	NA	67	11,4
	Total	589	100,0
Peso dos pescados	1 a 50KG	359	61,1
	51 a 100KG	81	13,8
	101 a 200KG	36	6,1
	201 a 300KG	6	1
	301 a 400KG	8	1,4
	401 a 500KG	2	0,3
	Mais de 500KG	5	0,9
	77 - NA	66	11,2
	88 - NS	24	4,1
	99 - NR	1	0,2
	Missing	1	0,2
	Total	588	100
	Rio Ipiranga	134	22

Item	Opções	Respostas	
		N	%
Locais de pesca dos peixes citados	Mar	363	59
	Lagoa Maria da Viúva	6	1
	Lagoa do Junco	3	0,0
	Lagoa do Bilino	0	0
	Estuário	0	0
	Brejo	0	0
	Outros	43	7
	Missing	66	11
	77 - NA	1	0
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	616	100
Atualmente, você ou algum membro da sua família pratica a pesca?	Sim	6	4,1
	Não	141	95,9
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100,0
E qual (is) é (são) a (s) finalidade (s) da pesca, atualmente?	Consumo Próprio/Subsistência	6	4,1
	Venda/Comércio	1	0,7
	Fins religiosos	0	,0
	Troca/Escambo	0	,0
	Doações	0	,0
	Outros	0	,0
	77 - NA	141	95,2
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	148	100,0
Qual é o local da pesca?	Mar	1	,7
	Rio Ipiranga	2	1,4
	77-NA	144	98,0
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Atualmente, sua família come peixe com que frequência?	Sempre (diariamente)	0	,0
	Frequentemente (semanalmente)	0	,0
	Raramente	5	3,4
	Nunca	1	,7

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	77 - NA	141	95,9
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	,0	,0
	Total	147	100,0
Como são vendidos estes pescados, atualmente?	Vendidos porta-a-porta na própria comunidade	1	0,7
	Vendidos para comércios locais (Pontal/Povoação/Degredo/Regência)	0	,0
	Vendidos para comércios no município (Linhares)	0	,0
	Vendidos para comércios em outros municípios (São Mateus/Aracruz)	0	,0
	Vendidos para intermediários (atravessadores)	0	,0
	Outros	0	,0
	77 - NA	146	99,3
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100,0
Qual é a renda obtida com a pesca, atualmente, em valores aproximados? Exemplos: \$50 por dia / \$500 por semana/ NS/ NR	NA	146	99,3
	NR	1	0,7
	Total	147	100,0
O preço do pescado hoje é diferente do preço praticado antes da chegada da lama?	Sim	1	0,7
	Não	0	,0
	77 - NA	146	99,3
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100
Nome do Pescado (Após o rompimento)	Bagre	1	,2
	Cação	1	,2
	Cangara	1	,2
	Mandi	1	,2
	Pé de Banco	1	,2
	Piranha	2	,3
	Roncador	1	,2
	Sambetara	1	,2
	Traíra	1	,2
	77 - NA	577	98,1
	88 - NS	0	,0

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	99 - NR	1	,2
	Total	588	100,0
Quantidade (KG)	0.2	1	,2
	1	2	,3
	10	1	,2
	3	2	,3
	77 - NA	577	98,1
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	5	,8
	Total	588	100,0
Local de Pesca	Rio Ipiranga	2	,3
	Mar	2	,3
	Lagoa Maria da Viúva	0	,0
	Lagoa do Junco	0	,0
	Lagoa do Bilino	0	,0
	Estuário	0	,0
	Brejo	0	,0
	Outros	2	,3
	77 - NA	577	98,1
	88 - NS	0	,0
	99-NR	5	,8
	Total	588	100,0
Em função da chegada da lama, houve alterações nos locais de pesca?	Sim	4	2,7
	Não	0	0
	77-NA	141	95,9
	88-NS	1	,7
	99-NR	1	,7
	Total	147	100,0
Você ou o membro da sua família possui registro, carteira ou licença como pescador (carteira pescador)?	Sim	3	2,0
	Não	3	2,0
	77-NA	141	95,9
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Modulo Recursos Naturais			
	Sim	49	33,3
	Não	98	66,7

Item	Opções	Respostas	
		N	%
Você ou membros do seu núcleo familiar produzem MANDIOCA (in natura)?	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da produção de mandioca	Consumo Próprio/Subsistência	49	31
	Venda/Comércio	7	4
	Fins religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	2	1
	Outros	1	1
	77 - NA	98	62
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	157	100
Você ou membros do seu núcleo familiar produzem FARINHA DE MADIOCA?	Sim	28	19
	Não	119	81
	88 - NS	0	,0
	99 - NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da Produção de Farinha de Mandioca	Consumo Próprio/Subsistência	28	18
	Venda/Comércio	7	5
	Fins religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	1	1
	Outros	0	0
	77 - NA	119	77
	(88) NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	155	100
Você ou membros do seu núcleo familiar produzem BEIJU ou TAPIOCA?	Sim	30	20,4
	Não	116	78,9
	88-NS	0	,0
	99-NR	1	,7
	Total	147	100
Finalidade da Produção de Beiju/Tapioca	Consumo Próprio/Subsistência	30	19
	Venda/Comércio	4	3
	Fins religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	Doações	5	3
	Outros	0	0
	77 - NA	116	74
	88 - NS	0	0
	99 - NR	1	1
	Total	156	100
Você ou membros do seu núcleo familiar produzem MEL, FAVO DE MEL, PRÓPOLIS ou algum outro produto da Apicultura?	Sim	21	14,3
	Não	126	85,7
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da Produção de Mel/Favo de Mel	Consumo Próprio/Subsistência	17	10
	Venda/Comércio	18	11
	Fins religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	1	1
	Outros	1	1
	77 - NA	126	77
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	163	100
Você ou membros do seu núcleo familiar plantam ERVAS MEDICINAIS?	Sim	83	56,5
	Não	64	43,5
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da Produção de Ervas Medicinais	Consumo Próprio/Subsistência	83	50
	Venda/Comércio	1	1
	Fins religiosos	2	1
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	0	0
	Outros	17	10
	77 - NA	64	38
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	167	100
	Sim	45	30,6

Item	Opções	Respostas	
		N	%
Você ou membros do seu núcleo familiar criam PORCOS?	Não	102	69,4
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da Criação de Porcos	Consumo Próprio/Subsistência	43	27
	Venda/Comércio	11	7
	Fins religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	0	0
	Outros	2	1
	77 - NA	102	65
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	158	100
Você ou membros do seu núcleo familiar criam GALINHAS e/ou produzem OVOS?	Sim	89	60,5
	Não	58	39,5
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da Criação de Galinhas/Ovos	Consumo Próprio/Subsistência	88	54
	Venda/Comércio	16	10
	Fins religiosos	0	0
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	1	1
	Outros	1	1
	77 - NA	58	35
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	164	100
Você ou membros do seu núcleo familiar criam GADO e/ou produzem LEITE DE VACA?	Sim	35	23,8
	Não	112	76,2
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Finalidade da Criação de Gado	Consumo Próprio/Subsistência	23	15
	Venda/Comércio	13	9
	Fins religiosos	0	0

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	Troca/Escambo	0	0
	Doações	0	0
	Outros	4	3
	77 - NA	112	74
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	152	100
Existe alguma outra criação que gostaria de destacar ou algum outro produto elaborado por você ou por membros do seu núcleo familiar?	Sim	35	23,8
	Não	112	76,2
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Houve mudanças na realização de algumas dessas atividades produtivas em função da chegada da lama?	Sim	78	53,1
	Não	67	45,6
	88-NS	0	,0
	99-NR	2	1,4
	Total	147	100,0
Modulo Acessibilidade			
A respeito dos serviços de saúde, em Degredo há presença de Agentes Comunitários de Saúde e/ou de Médicos, mesmo que eventual?	Sim, os dois	98	66,7
	2-Não, nenhum deles.	6	4,1
	3-Sim, apenas agentes de saúde	43	29,3
	4-Sim, apenas Médico	0	,0
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Você ou membros do seu núcleo familiar utilizam o posto de saúde? Se sim, qual o nome dele e onde ele se localiza (bairro, região, sede municipal etc.)?	Sim	137	93,2
	Não	10	6,8
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Nome do Posto de Saúde	Unidade De Saúde Pontal Do Ipiranga Luiz Candido Durão	120	81
	Programa De Saúde Da Família – PSF Degredo	12	8
	CIC Centro Comunitário	2	1
	Unidade de Saúde de Linhares	3	2
	Posto de Saúde de Nápolis	1	1
	USF - Unidade de Saúde da Família	1	1

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	77-NA	10	7
	88-NS	0	0
	99-NR	0	0
	Total	149	100
Localização do Posto de Saúde	Pontal do Ipiranga	124	81
	Linhares	4	3
	Degredo	16	10
	77-NA	10	6
	88-NS	0	0
	99-NR	0	0
	Total	154	100
Ainda sobre os serviços de saúde, você ou membros do seu núcleo familiar possuem acesso ao Hospital? Se sim, qual o nome dele e onde se localiza (bairro, região, sede municipal, etc.)?	Sim	130	88,4
	Não	17	11,6
	Total	147	100,0
Nome do Hospital	Hospital Geral De Linhares – HGL	124	80
	Hospital Rio Doce	13	8
	Clinica Laguna Center	1	1
	77-NA	17	11
	88-NS	0	0
	99-NR	0	0
	Total	155	100
Localização do Hospital	Linhares	129	87,8
	Pontal do Ipiranga	1	,7
	77-NA	17	11,6
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Quais os dois principais meios de transporte utilizados pelo senhor ou pelos membros do seu núcleo familiar?	A pé	19	7
	Tração Animal (Cavalo, Jumento, carroça, etc.)	5	2
	Bicicleta	16	6
	Ônibus	55	21
	Motocicleta Própria	46	17
	Motocicleta de Terceiros (Carona, Moto táxi)	25	9
	Carro Próprio	34	13

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	Carro de Terceiros (Carona, Táxi)	41	15
	Transporte Público (Ônibus, Vans)	21	8
	Outros	5	2
	77 - NA	0	0
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	267	100
Como é realizado o abastecimento de ÁGUA para a sua residência, atualmente?	Concessionária Pública (SAAE)	0	0
	Poço Artesiano na Residência	120	79
	Poço Artesiano Coletivo	21	14
	Nascente Própria	0	0
	Nascente Coletiva	0	0
	Cisterna	0	0
	Outro	10	7
	77 - NA	0	0
	88 - NS	0	0
	99 - NR	0	0
	Total	151	100
E como você avalia o abastecimento de ÁGUA, atualmente?	Excelente/Ótimo	1	,7
	Bom	29	19,7
	Regular	35	23,8
	Ruim/Péssimo.	81	55,1
	88-NS	1	,7
	99-NR		
	Total	147	100,0
Você notou alguma alteração na qualidade da água depois da chegada da lama?	Não	21	14,3
	Sim	91	61,9
	77 - NA	31	21,1
	88-NS	4	2,7
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Como é realizado o esgotamento sanitário na sua residência?	Concessionária Pública (SAAE)	0	,0
	Fossa Negra/Rudimentar	141	95,9
	Fossa Séptica	1	,7
	Sem destinação (vala, via, rua, mar)	5	3,4
	Outros (especificar)	0	,0
	88-NS	0	,0

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
E sobre energia elétrica, como o serviço chega a sua residência, atualmente?	Não possui energia elétrica	0	,0
	Companhia Distribuidora (ESCELSA)	137	93,2
	Outros	10	6,8
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
A residência onde você mora é:	Própria / comprada	78	53,1
	Alugada	6	4,1
	Financiada	1	,7
	Cedida/Doadada	39	26,5
	Herdada	13	8,8
	88-NS	5	3,4
	99-NR	5	3,4
	Total	147	100,0
Módulo Organização Social			
Você ou algum membro do seu núcleo familiar registrou alguma (s) mudança (s) na relação ou no convívio com outros moradores em função da chegada da lama?	Sim	60	40,8
	Não	83	56,5
	88-NS	4	2,7
	99-NR	0	0
	Total	147	100,0
Em Degredo, há espaços na comunidade destinados para a recreação, as atividades culturais ou a prática de esportes? Se sim, quais?	Sim	26	17,7
	Não	119	81
	88-NS	2	1,4
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Você ou algum membro do seu núcleo familiar costuma frequentar estes espaços?	Sim	19	12,9
	Não	6	4,1
	77-NA	121	82,3
	88-NS	0	,0
	99-NR	1	,7
	Total	147	100,0
Você ou algum membro do seu núcleo familiar registrou alguma (s) mudança (s) no uso destes espaços em função da chegada da lama?	Sim	10	6,8
	Não	103	70,1
	77-NA	19	12,9
	88-NS	4	2,7

Item	Opções	Respostas	
		N	%
	99-NR	11	7,5
	Total	147	100,0
Você participa de: Folia de Reis	Sim	73	49,7
	Não	74	50,3
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Você participa de: Tambores do Congo	Sim	59	40,1
	Não	88	59,9
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Você participa de: Semana Santa	Sim	116	78,9
	Não	30	20,4
	88-NS	1	,7
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Você participa de: Novena de São Benedito	Sim	72	49
	Não	74	50,3
	88-NS	1	,7
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Existe alguma manifestação cultural típica da comunidade que não foi citada acima?	Sim	48	32,7
	Não	99	67,3
	88-NS	0	,0
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0
Você ou algum membro do seu núcleo familiar registrou alguma (s) mudança (s) na manifestação (ões) cultural (is) em função da chegada da lama?	Sim	66	44,9
	Não	72	49
	88-NS	9	6,1
	99-NR	0	,0
	Total	147	100,0

ANEXO 3.

LAUDO ARQUEOLÓGICO DA COMUNIDADE DO DEGREDO

ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS

Durante a etapa de campo do presente Laudo Arqueológico não foram realizadas intervenções ou coletas, uma vez que não contávamos com autorização do IPHAN, órgão responsável pela fiscalização das pesquisas arqueológicas e da preservação do patrimônio arquitetônico e arqueológico brasileiro. De fato, há uma vasta legislação que trata do patrimônio arqueológico no Brasil, apresentadas resumidamente a seguir:

Do ponto de vista legal, as pesquisas arqueológicas de qualquer natureza em solo brasileiro estão submetidas a uma vasta legislação. Dentre as quais se destacam: Decreto-lei nº 25/1937; Lei nº 3.924 (26/07/1961); Resolução CONAMA 01/86 Artigo 6, Inciso I, Alínea C; Constituição Federal de 1988 (Artigo 225, Parágrafo IV) e Artigo 216; Resolução CONAMA 237/97; Portaria IPHAN nº 07 (01/12/88); Portaria IPHAN nº 230 (17/12/02) e Portaria IPHAN nº 28 (31/01/03), Instrução normativa IPHAN 01/2015, entre outras.

No caso do licenciamento ambiental, há uma legislação específica, que se soma as leis e artigos constitucionais, para atenuar os impactos decorrentes da instalação de variados tipos de empreendimento, assegurando o manejo racional dos bens arqueológicos e garantindo que sejam gerados dados sistemáticos e confiáveis a partir do estudo das evidências materiais identificados. Quanto aos aspectos éticos, foi observado o artigo 2º do Código de Ética da Sociedade de Arqueologia Brasileira, que trata dos compromissos do arqueólogo com o seu objeto de estudo, com a sociedade em geral e com os colegas de profissão. Além dos aspectos legais e éticos, os trabalhos de arqueologia possuem justificativas de caráter científico, relacionadas à necessidade de gerar dados que contribuirão para a ampliação dos conhecimentos sobre o processo de ocupação do território brasileiro no passado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Os dados secundários (bibliográficos) foram consultados sobre a presença de bens arqueológicos e históricos registrados na área levantada e entorno imediato.

No site do IPHAN (www.iphan.gov.br) consultamos o Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, Livro do Tombo Histórico, Livro do Tombo das Belas Artes e Livro do Tombo das Artes Aplicadas, além do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos.

Na Superintendência regional do IPHAN no Espírito Santo consultamos diversos relatórios de pesquisa que tratam sobre áreas situadas em propriedades rurais do Degredo e de seu entorno imediato, situadas à oeste, norte e sul da área de pesquisa.

CAMINHAMENTOS

A área de pesquisa foi percorrida em seus locais com potencial histórico e arqueológico a fim de registrar o máximo de informações primárias através de vistorias em locais que retratam hábitos antigos da comunidade e locais com potencial para ocupações anteriores, pré-coloniais.

Durante todo o percurso foi utilizado equipamento de GPS para registrar os caminhamentos e pontos de interesse histórico e arqueológico.

ENTREVISTAS

A pesquisa teve como principal fonte de informação as entrevistas realizadas com moradores locais, na maioria das vezes através da participação inestimável da agente de saúde Monica.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A OCUPAÇÃO HUMANA

A região onde hoje se encontra o Município de Linhares possui uma longa história de ocupação humana, como atestam as datações de 4.400 ± 200 AP, 4.240 ± 150 AP e 3.550 ± 150 AP obtidas em sambaquis localizados no entorno da lagoa Suruaca (SUGUIO et. al. 1982:101).

No Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos há nove sítios registrados, todos eles do período pré-colonial, reforçando a afirmação acima. Nas fichas dos respectivos sítios as informações são incompletas, mas suficientes para comprovar que variadas populações ocuparam a região, em épocas distintas e com diferentes estratégias de exploração do ambiente.

As populações relacionadas aos sambaquis (sítios Ponte da Suruaca, Suruaca 20, Lagoa Bonita 24 e 25, Lagoa Bonita 19, 20 e 23, Lagoa Bonita 06/Morro do Mutum), possuíam uma economia fortemente baseada nos recursos marinhos e lagunares. No Levantamento Geofísico Terrestre 3D – Campo produtor de Santa Luzia foi identificado um zoólito próximo à Lagoa Zacarias (24k 420000/7880000) que pode ter relação com o contexto sambaquiano.

Enquanto que os grupos ceramistas (sítios Perobas, Durão e Graciosa, sítio Sossego III, este último não disponível no CNSA) já possuíam parte da dieta proveniente da agricultura e complementada por recursos oriundos da caça e da pesca. O sítio Platô Verde, onde só foi encontrado material lítico lascado, pode ter sido ocupado por grupos de caçadores-coletores, uma vez que não foram encontradas evidência cerâmicas, geralmente associadas a populações de ceramistas.

TABELA 16. Sítios registrados no município de Linhares

CNSA	NOME
ES00078	Perobas
ES00149	Fazenda Rio Doce
ES00206	Sítio Ponte da Suruaca
ES00313	Durão (Atualização de Registro)
ES00314	Suruaca 20 (Registro Atualizado)
ES00315	Lagoa Bonita 24 e 25 (Registro Atualizado)
ES00316	Lagoa Bonita 19, 20 e 23 (Registro Atualizado)
ES00317	Lagoa Bonita 06 - Morro Do Mutum (Registro Atualizado)
ES00324	Platô Verde
ES00342	Graciosa.

Fonte: CNSA – www.iphan.gov.br

Alguns estudos de licenciamento arqueológico à serviço de grandes empreendimentos já foram desenvolvidos na localidade do Degredo, bem como em seu entorno, sem que se tenha identificado qualquer evidência arqueológica. Em geral são levantamentos em áreas de locação da Petrobrás, desenvolvidos pelo arqueólogo João Teixeira.

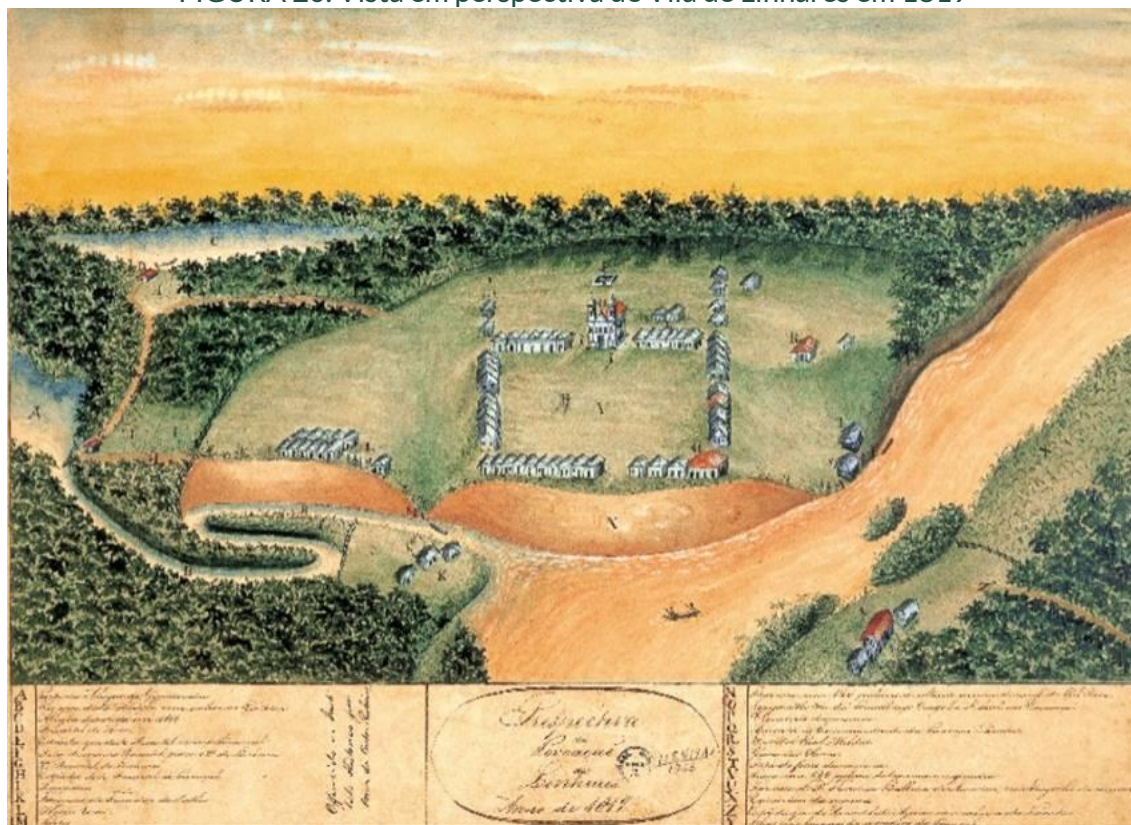
No Século XVI, o rio Doce era um dos eixos de penetração colonial, através das navegações exploratórias de seus médio e alto vale. O território de Linhares estava associado à estas navegações, mas

apesar das primeiras instalações datarem ainda do século XVI, até por volta de 1800 a ocupação colonial portuguesa na planície costeira se restringe a duas pequenas aldeias situadas nas margens do rio: a aldeia de Regência, instalada em 1572 na margem sul da boca do rio, e; a aldeia de Nossa Senhora da Conceição (futura sede do município), instalada em 1593 rio acima, na confluência de um pequeno afluente do rio Doce (...) (Silva 2014:23).

A ocupação efetiva da região só ocorreu depois da abertura do Rio Doce à livre navegação no final do século XVIII, quando Antônio Pires da Silva Pontes foi nomeado governador da Capitania do Espírito Santo (1800-1804).

Assim que assumiu o governo, estabeleceu um porto de canoas no Rio Doce, abaixo da cachoeira das Escadinhas, na barra do Rio Guandu, e instalou o Quartel de Souza. Também foram colocados mais dois quartéis: um na boca mais boreal da Lagoa de Juparanã, o Quartel de Coutins (Linhares), e outro na barra do Rio Doce, o Quartel de Regência Augusta (Espindola 2007:51/52).

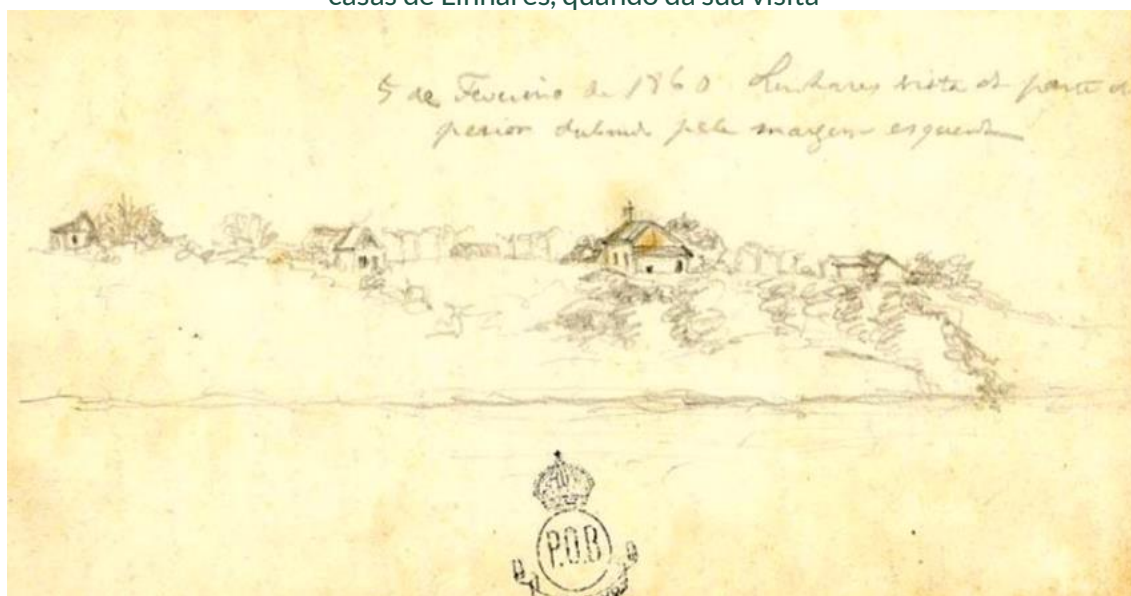
FIGURA 20. Vista em perspectiva de Vila de Linhares em 1819



<https://www.bn.gov.br/explore/acervos/iconografia>

Em 3 de fevereiro de 1860, aconteceu o fato mais importante da curta história da Vila de Linhares: a chegada da comitiva do Imperador D. Pedro II.

FIGURA 21. Desenho feito por D. Pedro II retratando a igreja e algumas casas de Linhares, quando da sua visita



www.morrodomoreno.com.br

Em 1867, 400 colonos vindos do sul dos EUA, foram instalados nos arredores de Linhares, após a derrota dos confederados na guerra da secessão dos EUA (Espíndola 2015:168).

As atividades agropastoris sempre desempenharam papel central na economia de Linhares e da região. Durante um longo tempo, parte considerável dessa produção era escoada pelo rio Doce, uma vez que a cidade jamais foi servida por uma ferrovia e as estradas e caminhos de ligação com os centros de consumo eram precários ou inexistentes no Espírito Santo, entre os séculos XIX e primeiras décadas do século XX.

No Recenseamento Geral da República, de 1920, registrou a existência de 20.941 estabelecimentos rurais no Estado do Espírito Santo, dos quais 1.732 em Linhares (Oliveira 2008:448/449). Na região do rio Ipiranga há registro das seguintes propriedades:

FIGURA 22. Recenseamento do Brasil 1920:196

1.265	Elpidio Ferreira Leite.....	Ypiranga
1.266	João Mineiro.....	»
1.267	Salathiel Flôres.....	»

MINISTERIO DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. Fonte: <https://ape.es.gov.br/>

FIGURA 23. Ponte Getúlio Vargas sobre o rio Doce, em Linhares



www.euviemlinhares.com.br

Em 24 de julho de 1954, foi inaugurada Ponte Getúlio Vargas, com a presença do homenageado, que viria a cometer suicídio um mês depois, em 24 de agosto. A ponte sobre o rio Doce constituiu-se em importante meio de ligação Norte-Sul do país, viabilizando a conexão com a atual BR-101, além de ter superado um formidável obstáculo natural – que naquela época era um rio caudaloso e facilmente navegável nas cercanias de Linhares (Oliveira 2008).

Atualmente a economia de Linhares é das mais diversificadas do estado, contando com um respeitável parque industrial, além da importância dos setores de comércio e serviço e da própria agricultura.

RESULTADOS

A breve pesquisa desenvolvida na localidade do Degredo indicou que houve de fato uma ocupação recente de uma comunidade tradicional, iniciada pela chegada do patriarca Atalino Leite Araujo, há cerca de 200 anos. As primeiras ocupações eram simples, feitas artesanalmente, mas utilizando também produtos industriais (como cimento, dobradiças de ferro etc.). Todas as casas de residências eram acompanhadas de uma casa de farinha, de onde a maioria das famílias tirava sua subsistência. Aos poucos as casas, originalmente de estuque e madeira com telhas de barro, foram sendo substituídas por casas de alvenaria, feitas com tijolos industriais, cimento e telhas de amianto, cenário que prevalece atualmente.

Além dessa ocupação recente, que dominou a pesquisa, em virtude da riqueza material expressa nos restos construtivos e outros artefatos ainda hoje visíveis, foi possível identificar uma ocupação de ceramistas indígenas, provavelmente mais antiga.

Outra cultura material que ganha destaque na região são os naufrágios, que ocorrem com frequência no litoral do Degredo. Há ao menos três navios naufragados registrados no estudo e bastante conhecidos dos moradores locais. Objetos provenientes de embarcações como boias e chapas de navios são incorporados ao cotidiano, seja na decoração ou no reaproveitamento dos materiais deixados à beira mar e coletados pela população.

TABELA 17. Pontos de passagem do Laudo Arqueológico no Degredo, Linhares/ES

PONTO	DESCRIÇÃO	COORDENADAS	
PONTO 1	Casa de farinha	424097	7866739
PONTO 2	Casa de Dona Maria Lúcia, mãe de Joaquim Borges e sogra de dona Mariquinha Borges	424110	7867162
PONTO 3	Casa	424098	7867252
PONTO 4	Casa	424103	7867025
PONTO 5	Casa de farinha de João Cândido	424178	7866153
PONTO 6	Casa da finada Brasileira, junto da casa havia uma casa de farinha	424101	7866155
PONTO 7	Casa de farinha de Almerinda Leite, morava ao lado	424073	7863818
PONTO 8	Segunda casa de farinha de Almerinda Leite, pós enchente de 79	424063	7863795
PONTO 9	Casa de Atalino Leite	424068	7863692
PONTO 9B	Limite da casa de Atalino Leite	424066	7863699
PONTO 10	Casa de farinha de Atalino Leite	423995	7863686
PONTO 11	Sítio arqueológico – Ocorrências cerâmicas indígenas	426005	7863617
PONTO 12	Curral da casa de Sr. Gisolino de Jesus Gomes	425935	7863546
PONTO 13	Igreja de São Benedito	423832	7859857
PONTO 14	Casa de farinha de Maria da Conceição da Vitória Borges	424761	7859922

PONTO	DESCRIÇÃO	COORDENADAS	
PONTO 15	Casa de Maria da Conceição da Vitória Borges	424754	7859953
PONTO 16	Esteio de construção antiga reutilizado como cerca	423820	7860075
PONTO 17	Casa de farinha	423995	7861437
PONTO 18	Casa de farinha em uso, Dona Maria da Penha Jesus Leite	424417	7869918
PONTO 19	Casa de Dona Maria da Penha Jesus Leite, com marcas da enchente de 1979	424434	7869913
PONTO 20	Navio “São Paulo”	427064	7868675
PONTO 21	Navio naufragado “Constança/ Grego”	426913	7859818
PONTO 22	Navio naufragado “Sueco”	426313	7856438
PONTO 23	Igreja N. S. Aparecida	424070	7865233
PONTO 24	Casa de José Carapina e Maria da Penha Borges Carapina	424680	7872235
PONTO 25	Casa de Farinha de Benedito Borges Pinto Filho		
PONTO 26	Casa de Manuel Benedito	426683	7867123
PONTO 27	Cemitério	425089	7863561
PONTO 28	Cemitério	425099	7863557
PONTO 29	Cemitério	425087	7863484
PONTO 30	Cemitério	425100	7863479
PONTO 31	Cemitério dos Anjos – Pontal do Ipiranga		

QUITUNGOS - Casas de farinha, casas de estuque e artefatos diversos

A visita a antigas casas e a conversa com moradores foi facilitada pela companhia dos moradores do Degredo Mônica e Sr. José Costa.

FOTO 51. A arqueóloga e os facilitadores Mônica e José Costa, moradores do Degredo.



No ponto 1, Mônica nos apresentou antigas estruturas de uma Casa de Farinha. Nota-se que as antigas estruturas de madeira eram cortadas artesanalmente.

FOTO 52. Estruturas de uma antiga casa demolida.



Em detalhe: esteios de madeiras cortadas artesanalmente, fragmentos de telhas e objeto de metal. Segundo Mônica, nesse local se situava uma casa de farinha.

No ponto 2, Mônica nos mostrou restos da casa de Joaquim Borges, Casa de Dona Maria Lúcia, que era mãe de Sr. Joaquim Borges e Sogra de Dona Mariquinha Borges. Na foto abaixo é possível ver estruturas de cimento e detalhe de um possível esteio de madeira enterrado. No ponto 3, foram observadas estruturas de uma antiga casa com restos de tijolo e cimento e no ponto 4, restos de outra casa. Possivelmente ligadas à família de Joaquim Borges.

FOTO 53. ponto 2, restos da casa de Joaquim Borges.



FIGURA 24. Ponto 3, restos de outra casa no terreno de Joaquim Borges.



FIGURA 25. Ponto 4, restos de uma terceira casa no terreno de Joaquim Borges.



Em outro terreno visitamos a casa de farinha de João Cândido, avô de Mônica. Ponto 5.

FIGURA 26. Ponto 5, local da antiga casa de farinha de João Cândido.



Em seguida, visitamos a casa da finada Brasileira (ponto 6), parteira e benzedeira da região. Atualmente é possível identificar estruturas de cimento, tijolo e madeira que formavam a base da antiga casa.

FIGURA 27. Ponto 6, casa da finada Brasileira.



José Costa nos apresentou a casa de farinha de Almerinda Leite (Ponto 7). O Sr. José Costa se refere à casa de farinha como “Quitungo”. Disse que na enchente 1979 a casa de farinha foi destruída e em seguida foi reerguida em outra localidade (Ponto 8). Próximo a essas antigas casas de farinha havia a casa de Atalino Leite (ponto 9). José Costa conta que esta casa era grande, possuía de 7 a 8 cômodos e 3 cozinhas. Próximo do rio, havia também uma casa de farinha de Atalino Leite (ponto 10).

FIGURA 28. Ponto 7, primeira casa de farinha de Almerinda Leite.



FIGURA 29. Ponto 8, segunda casa de farinha de Almerinda Leite, após enchente de 1979.

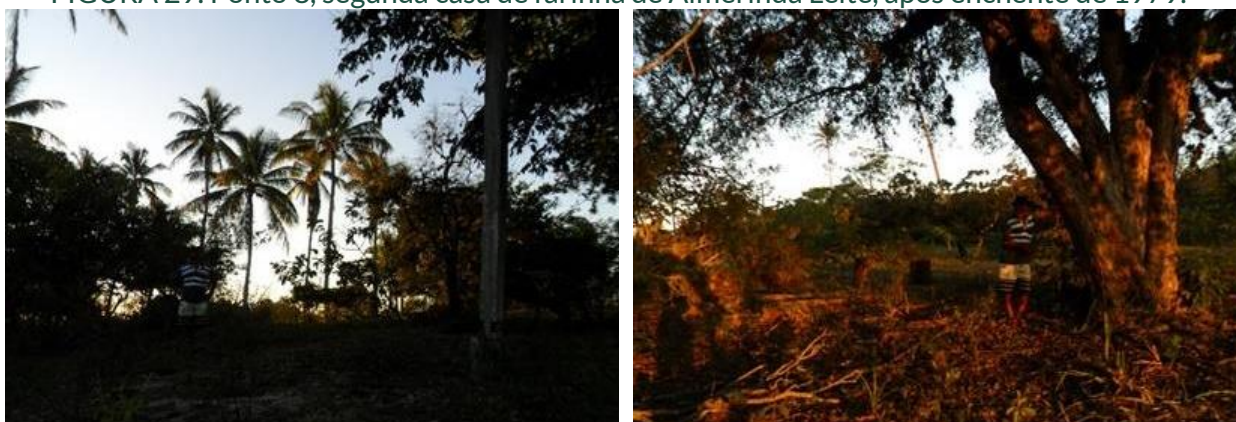


FIGURA 30. Restos construtivos do local onde havia a casa de Atalino Leite, ponto 9.



FIGURA 31. Casa de farinha de Atalino Leite, ponto 10.



Ivanete da Vitória Borges, 52 anos, conta que antigamente se dançava o Congo. Ainda hoje existem os tambores do Congo, mas já não se toca mais. Ivanete disse que sua casa foi construída encima de uma antiga casa de sua família. Atualmente resta apenas as telhas de cerâmica da antiga casa, que preenchem o encontro das telhas de amianto da atual casa. Ela mostrou também alguns objetos que ainda hoje se encontram no seu quintal, como uma madeira de antiga gamela, tacho para o processamento da mandioca na casa de farinha, tampo de metal utilizado no fogão à lenha, colher e chaleira de alumínio feitos artesanalmente pelo avô de Ivanete, Sr. Manuel Mariano.

FIGURA 32. Dona Ivanete Borges, apresenta objetos que restaram da antiga casa de sua família.





Por indicação de Ivanete, Marcos Antônio da Vitória Pires, filho de Edinalva da Vitória Borges, 22 anos, nos levou até a antiga casa da Maria, ponto 15, onde encontramos restos de tenha e uma corda de embarcação.

FIGURA 33. Casa de Maria da Conceição da Vitória Borges, ponto 15.



Na estrada do Degredo é possível identificar madeiras de antigas construções reaproveitadas para a construção de cercas, como ocorre no ponto 16:

FOTO 54. Ponto 16.



Outro colaborador foi o sr. Carlos Antônio Leite da Silva, 31 anos, que nos mostrou o local de uma antiga casa de farinha, que se situava próximo a uma jaqueira, conforme indicação de Corbeliano. Não ficou claro a quem pertenceu essa casa de farinha, ponto 17.

FOTO 55. Antiga casa de farinha, restam poucas evidências de sua localização, ponto 17.



Em visita à casa de Maria da Penha Jesus Leite conseguimos ver uma casa de farinha em funcionamento (ponto 18). Dona Maria estava fazendo biju na ocasião e nos mostrou alguns objetos antigos, como um balaio de carga, base de pilão, caldeira de alumínio fabricada artesanalmente, e diversos objetos que compõem a casa de farinha. Além disso, ao lado da casa de farinha se situa a sua antiga casa, que tem impressa a marca da enchente de 1979.

Dona Maria contou que após a chegada da lama da Samarco os peixes acabaram. Disse que antes havia “traíra, cumbaca, piaú, acará, jundiá, curmatá, robalo; até siri aparecia”. Depois da lama, apareceram “pintado, tambaqui, piranha e bagre africano, os peixes locais sumiram”.

FOTO 56. Casa de farinha de Dona Maria da Penha de Jesus Leite, ponto 18.



FOTO 57. Prensa da casa de farinha de Dona Maria.



FOTO 58. Casa antiga de Dona Maria da Penha de Jesus Leite, com marcas do nível atingido pelas águas da enchente de 1979.



Outro local onde ainda encontramos uma casa de farinha relativamente preservada foi na propriedade de Benedito Borges Pinto Filho, Manuel Ozebe Pinto e Lucia Borges Pinto (ponto 25).

FOTO 59. Casa de farinha de Benedito Borges Pinto Filho, ponto 25.





FOTO 60. Objetos da antiga casa de farinha do sr. Benedito Borges.





No quintal do sr. Joaquim Borges Carapina, há remanescentes da casa de estuque de José Carapina e Maria da Penha Borges Carapina (ponto 24). Alguns objetos que eram utilizados antigamente foram encontrados dispersos pelo quintal, como a cangalha, objeto utilizado para apoiar balaios no lombo de burros.

FOTO 61. Casa de estuque de José Carapina, ponto 24. Apoio da madeira e cangalha.





Em visita à casa do Sr. Gisolino de Jesus Gomes ele nos contou que gosta de trabalhar com artesanato e guarda algumas peças antigas, que lembram como eram feitas as casas de pau-a-pique (também denominadas estuque e taipa). Nos mostrou uma telha antiga, fabricada artesanalmente e o serrote que se usava antigamente para cortar as madeiras que eram usadas para fazer as estruturas das casas.

O Sr. Gisolino conta que guardou essas peças porque tem interesse em construir um museu, onde faria oficinas com as crianças, e construiria uma casa de estuque em miniatura, assim como eram as antigas habitações da região do Degredo.

FOTO 62. Telha e serrote antigos, do sr. Gisolino de Jesus Gomes.



Segundo José Costa, Manuel Benedito vivia no ponto 26, mas também tinha outra mulher na vila do Degredo. Nesse local havia uma lagoa, cheia de jacaré. Nessa lagoa José Costa matava Marobá, Traíra e Cará de facão. A água era transparente. Isso em 2002. Manuel Benedito “era índio puro”, “andava pelado”, vivia numa “choupana”, “toca” perto dos coqueiros, “casinha feita de palha”. O tijolinho encontrado “era do fogão”, foi encontrado também uma boia de pôr rede queimada.

FOTO 63. Localização da casa de Manuel Benedito entre uma antiga lagoa (apontada por Sr. José Costa nas duas primeiras fotos) e o mar.



Em 2016, Francisco Evandro Araujo destacou a importância de se estudar uma “memória viva” em verdadeiros “museus a céu aberto” no município de Itapiúna, Ceará, de onde observou a materialidade das casas de farinha. O autor destacou que as permanências e mudanças na cultura material desses espaços produtivos ocorridas entre as décadas de 1960 e 1970, precisam ser problematizadas e analisadas no seu contexto histórico próprio. Ele destaca que a historiografia em geral negligenciou essas práticas, provavelmente por as considerarem de menor valor, dando destaque às práticas agrícolas de grande escala como a cana de açúcar (no caso do Degredo, podemos mencionar o cacau).

Esses vestígios do mundo material estão aí à nossa disposição para que possamos, através da reconstrução de seus significados, colaborar para uma historiografia menos excludente na medida em sejamos capazes de reconhecer os papéis exercidos pelos mais diferentes personagens do mundo do trabalho em suas diversas peculiaridades culturais. (ARAUJO, 2016:352).

A materialidade das casas de farinha descritas por Araújo (2006) está presente nas casas de farinha do Degredo, assim como ocorre na comunidade quilombola de Cinco Chagas do Matapi, no município de Santana no Amapá (JACQUES, 2013) e nas comunidades tradicionais de Lages e Poço da Areia pertencentes ao município de Bonfim do Piauí, Piauí (SANTOS, 2015). Cabe, em novas etapas da pesquisa arqueológica, desvendar as particularidades da comunidade do Degredo, mostrar como os as evidências materiais são ativas e estão ligadas à história da comunidade, presente em sua memória.

FIGURA 34. Objetos da casa de farinha encontrados no Piauí (SANTOS, 2015)



Outros itens da cultura material observados que destacamos são um balaio (Jacá) e uma cangalha (figuras 5.1-16 e 5.1-21), indicadores seguros da utilização de animais de carga no transporte de cargas e bens em geral. Seria impossível imaginar o deslocamento em terra e o próprio trabalho agrícola, sem o auxílio desses animais.

Como mostrou COSTA (2015), primeiro meio de transportes e comércio da Colônia e um importante fator de fixação do homem no interior do Brasil, as tropas permaneceram ativas por um longo período no território nacional. AS tropas transportavam, sobretudo, gêneros, rebanhos e produtos essenciais a vida na roça e fundamentais na manutenção do comércio e na comunicação entre as povoações. Numa

época em que o correio ainda não existia ou era muito precário, o tropeiro era o único agente de comunicações confiável, para levar cartas, notícias, encomendas, etc.

O protagonista da tropa era o muar, a mula e o burro^[4]. Animal criado pelo homem, resultado de um longo processo de manejo, foi concebido para o trabalho pesado, a partir do cruzamento do jumento (*Equus africanus asinus*) com a égua (*Equus caballus*). Pode se alimentar exclusivamente de pastos pobres, típicos da região do QF, inclusive em tempos de secas prolongadas.

Um burro não se move muito rápido e não deveria carregar mais do que um quarto de seu peso, mas a realidade das tropas impunha que o animal suportasse carga muito maior.

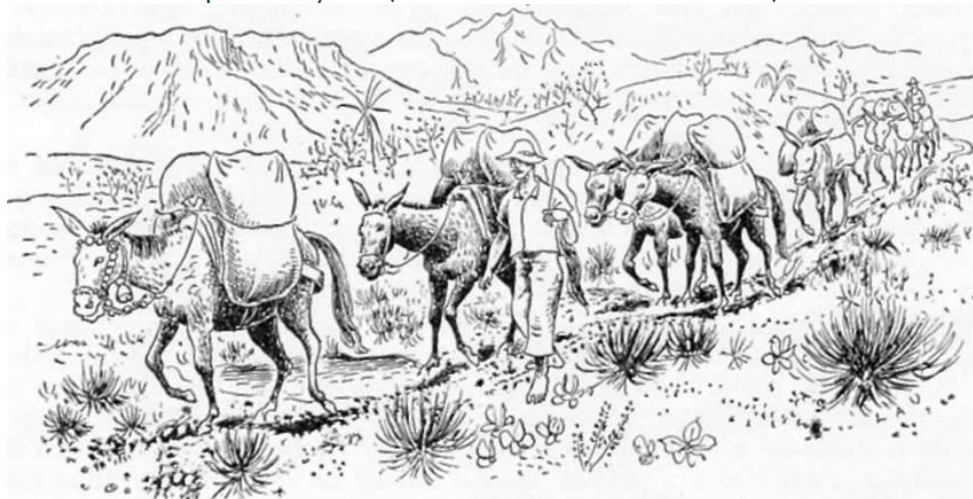
A carga usual de uma mula em Minas Gerais regulava em 6 a 8 arrobas (90 a 120 kg). Animais grandes, “burros de São Paulo”, agüentavam até 12 arrobas (180 kg). Eschwege calculou em seis a oito arrobas a carga média das mulas que viajavam do Rio de Janeiro para Vila Rica em 1811 (2002, p. 219). Luccock, em 1817, reporta que elas poderiam carregar mais de 12 arrobas (1975, p. 246) (SUPRINYAK & RESTITUTTI 2006:8).

A preparação dos animais variava de acordo com o tipo de carga. Quando os produtos eram carregados em jacás ou bruacas, por exemplo, colocava-se sobre a cangalha uma capa de couro, atada por uma tira de couro (cilha). Os balaies eram fixados lateralmente aos cabeçotes da cangalha. Toda a carga era coberta por um couro, preso ao animal com cordas amarradas na sobrecarga. O peitoral era amarrado à retranca, que impedia que a carga se movimentasse. Outros itens eram: cabrestos, buçais, seligotes, bastos, socadinhos, catuchas, lombilhos, pelegos, caronas, albardas, mantas e baixeiros sobrecilhas, arrochos, etc. (DORNAS FILHO 1959 e MAIA & MAIA 1980).

Os animais para montaria eram arreados com o baixeiro de couro, o arreio, a sela, os estribos, barrigueiras, alforjes, porta-capa e o laço. Sobre o arreio é colocado o pelego de couro de carneiro com lã, sobre o qual vão sucessivamente: a baldrana de couro e o travessão, tipo de cinta de couro que prende a ela, ao arreio e ao animal. Ocorriam variações regionais tanto na preparação dos animais, quanto nos nomes dos apetrechos.

Como se vê, a maior parte dessa parafernália era produzida a partir de materiais orgânicos: couros, peles, madeiras, fibras vegetais, cipós e etc. Burton percebeu que inúmeras cidades do interior do Brasil nasceram em torno dos ranchos de tropas, que seriam a evolução dos primeiros *pousos de viajantes* (DORNAS FILHO 1959).

FIGURA 35. Uma tropa representada em Bico-de-Pena, por Percy Lau (ANGOTTI-SALGUEIRO 2005).



A construção das ferrovias e, principalmente, das rodovias foi lentamente substituindo o transporte animal em muitas regiões. Processo semelhante ocorreu no Nordeste, a partir da década de 2000, com a chegada das motocicletas a preços acessíveis, o que levou ao abandono do jegue como principal meio de transporte.

IGREJAS E CEMITÉRIOS

No Degredo há duas igrejas, a de São Benedito e de Nossa Senhora Aparecida. Em se tratando desse universo simbólico religioso, há ainda um cemitério abandonado, onde se enterravam os falecidos. Depois esse cemitério foi desativado e as crianças falecidas passaram a ser enterradas em Pontal do Ipiranga, no cemitério dos Anjos. Até hoje o cemitério dos anjos está em funcionamento.

FOTO 64. Igreja de São Benedito, construída há aproximadamente 19 anos.



FOTO 65. Igreja de Nossa Senhora Aparecida.



Realizamos uma visita ao Cemitério na companhia de José Costa e Mônica. Local de mata fechada. José Costa disse que a última pessoa enterrada nesse cemitério foi “Maria Augusta, irmã de comadre Celina, faleceu aos 8 anos”. Disse que quando alguém adoecia no Degredo, juntavam várias pessoas, e colocavam o doente em uma rede pendurada em um pau. Naquela época não tinha estrada para Povoação. “A gente pegava uma ponga (canoas), que os cacaueiros usavam para levar mercadoria para Linhares”.

FOTO 66. Antigo cemitério do Degredo.



A Sra. Antônia Silva conta que sua avó italiana, finada Januária, dizia que no Morro dos Anjos havia uma Igreja de Jesuíta.

FOTO 67. Enterro de uma criança pagã ao Cemitério "Morro dos Anjos"



Victor Roque Pancieri, 2009. Fonte: http://seminariandocomarte.blogspot.com.br/2009/06/atividade-12-cultura-local_30.html

FOTO 68. Cemitério dos Anjos



NAUFRÁGIOS DO DEGREDO

Inicialmente realizamos uma entrevista, ainda na cidade de Linhares, com o Dr. Jaques. Ele forneceu informações sobre navios naufragados no Degredo e em outras áreas do litoral de Linhares. Explicou que tem interesse no tema, assim como outros pesquisadores da região, que já tiveram algumas iniciativas no sentido de estudar esses naufrágios, porém sem continuidade.

O Dr. Jaques pontuou algumas informações relacionadas aos navios e pessoas que lhe contaram histórias sobre os naufrágios e suas localizações.

A começar pelo **Navio Miranda**, situado na praia de Barra Nova (longe do Degredo). Conta que, segundo Duzinho (Eduardo Durão), morador de São Mateus, esse navio naufragou na costa e as pessoas que ajudaram receberam vinhos (a carga da embarcação) em agradecimento, o que deixou a cidade em festa por alguns dias. Conta-se uma história: *“o Capitão ficou sabendo que o lorde brasileiro iria trazer navios novos, e ele não foi contemplado com esses navios, então ele teria afundado o Navio Miranda propositadamente para obter um navio novo”*. Foram tiradas chapas desse navio, vendidas na época da guerra para fazer aço. Até hoje é possível ver um pedaço do navio Miranda quando a maré está baixa.

Esse navio Miranda, segundo o Sr. Antônio dos Anjos, naufragou em Barra Nova há 80 anos, pois foi justamente no ano de nascimento da sua irmã mais velha.

Outro **navio**, hoje se encontra soterrado em meio ao **orquidário**, a cerca de 270 metros da praia do Degredo, na areia. O Dr. Jaques indicou o Sr. José Costa e o Sr. Antônio dos Anjos para falar sobre esse naufrágio. Disse que ainda é possível ver uma ponta de um guincho do navio e que o Sr. José Costa encontrou uma placa de ferro com um nome impresso: “Ramel”, mas perdeu a localização. Estava há cerca de 200 m do navio.

Dr. Jaques contou que no Degredo há **dois navios em mar** submersos. Várias embarcações (iates, veleiros etc) chegam à praia, inclusive baleias. Há uma história de que o Caboclo Atalino teria participado do salvamento de algum desses navios. Parece que no museu do Degredo há uma peça do navio que ele ajudou a resgatar.

Dr. Jaques disponibilizou uma lista de pessoas que poderíamos entrevistar para obter informações sobre os naufrágios:

1. Eduardo Durão (Duzinho) morador de São Mateus;
2. Antônio dos Anjos e Joana, morador de Urussuquara, após a pousada de Fábio Gama;
3. Juarez de Belo, morador da vila de pescadores nos fundos de Urussuquara;
4. Joatam Martins, morador de Barra Seca, em frente a rampa de barcos, entrando à esquerda;
5. Antônia de Oliveira Silva, esposa de finado Lauro Silva
6. Gisolino de Jesus Gomes, morador do Degredo
7. Dara Chagas, técnica de segurança nascida no Degredo, tem interesse em participar de projetos relacionados aos barcos;
8. Morenito, morador de Barro Novo, logo após a “parada obrigatória”;
9. José Costa, morador do Degredo;
10. Sr. Ivan, morador de Povoação, procurá-lo através do Dival, proprietário de um bar em Povoação, situado em frente à Igreja.

Entretanto, não foi possível entrevistar todos os listados pelo Dr. Jaques. Apenas 2, 5, 6 e 9. Porém, em uma nova fase da pesquisa, será possível procurar essas pessoas para enriquecer o registro da história desses naufrágios.

Naufrágio do orquidário

O Sr. José Costa, nos levou ao navio situado entre a paisagem de restinga e orquídeas. Ele o nomeou de **“Navio São Paulo”**. Disse que a parte aparente do navio é o guincho de sua proa, situado a cerca de 310 metros da praia e sua popa se situa há aproximadamente 260 metros da praia. O navio tem uma extensão de cerca de 50 metros. Há pouco tempo ele encontrou há uns 200 metros do navio, na extensão do orquidário, uma placa de ferro, onde estava escrito “Ramel”/ “Hamel”. Ele fotografou com seu celular, mas acabou perdendo o registro. Durante a visita não conseguimos encontrar a placa.

José Costa conta que esse navio carregava pedra de manganês. As pessoas que estavam dentro foram todas salvas. Aquilino Gomes sabe dar notícias desse salvamento. Outros que contavam essas histórias já faleceram, como Manoel Benedito, que vivia no meio dos orquidários, entre uma lagoa (hoje seca) e o mar.

FOTO 69. Visita ao navio do orquidário com o Sr. José Costa.



O Sr. Antônio dos Anjos Ferreira, 70 anos, morador de Urussuquara, contou que, por volta de 1960, passou por Degredo tocando porcos para levar à Povoação. Ele morava em Pontal do Ipiranga, tinha 9 ou 10 anos. Caminhou 60 km de distância, na beira da praia, na companhia de dois tios, tocando de 50 a 100 porcos devagarinho, o percurso durou de 2 a 3 dias. Conta que esse navio estava na beira da praia, hoje está soterrado a 270 m da praia, na areia.

Muitos moradores de fato descrevem que o mar recuou, portanto é provável que o Sr. Antônio esteja descrevendo o mesmo naufrágio soterrado que visitamos com José Costa.

FOTO 70. Sr. Antônio dos Anjos e sua esposa Joana.



FOTO 71. Praia do Degredo, na areia encontramos ossos de baleia e pedaços de um barco.



José Costa nos mostrou outros dois naufrágios submersos no mar, na praia do Degredo. Ele os denomina de “**Navio Constança**” e “**Grego**”. Ele conta que o Constança carregava “borracha bruta, pesada e inflamável”, pegou fogo no meio e quebrou. Trinta e duas pessoas foram salvas.

FOTO 72. Navio “Constança”, submerso no mar.



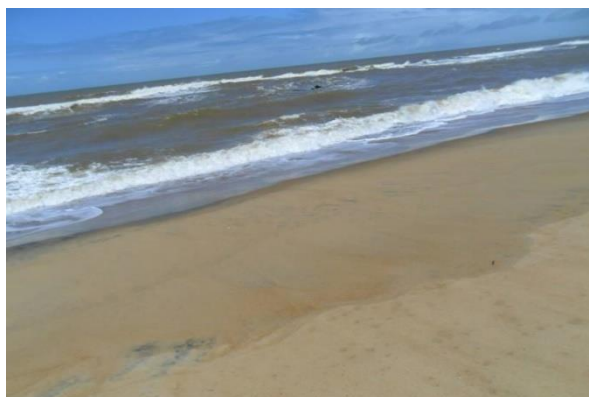
FOTO 73. Borracha encontrada na areia da praia, seria do navio “Constança”?



FOTO 74. Objeto encontrado na areia do Degredo, entre os navios Constança e Grego, feito de uma borracha resistente, seria uma boia?



FOTO 75. Navio “Grego”, submerso no mar.



O Sr. Oraldo Borges dos Santos, 70 anos, ao ser perguntado sobre naufrágios no Degredo mencionou três: o “**Sueca**” que está em terra, o “**Constante**” que tem uma “bola preta para fora” e uma “**Barca**” que fica “na lagoa”.

A avó paterna de Mônica, de 83 anos, conta que o naufrágio mais antigo de que tem notícia na região é o Miranda, de Barra Nova. No Degredo ela mencionou o “**Sueca**” e o “**Rolante**”. Ela contou ainda que tinha uma casa de farinha e que antigamente se transportava a farinha no lombo do cavalo ou de canoa.

FOTO 76. Entrevista com a avó paterna de Mônica.



A avó materna de Mônica, Sra. Antônio Silva conta que conhece os Naufrágios Miranda, em Barra Nova e “Roland”, no Degredo, na Lagoa. Disse que o “Roland” encalhou. A sua bisavó, que era índia, dizia que “tudo isso aqui era mar e foi afastando”.

FOTO 77. Entrevista com a avó materna de Mônica, Sra. Antônio Silva.



FOTO 78. Localização dos Naufrágios do Degredo. Google Earth, 2017.



SÍTIO ARQUEOLÓGICO VEREDA DO DENDÊ

Entrevistamos o Sr. Gisolino de Jesus Gomes, 58 anos, nascido e criado no Degredo, há época “Ipiranguinha”. Sr. Gisolino conta que seu avô, Atalino Leite, andava 3 km pelas trilhas que passam por seu atual terreno, em direção ao mar, onde ia pescar. O cemitério antigo do Degredo se encontra em parte no seu terreno. Sr. Gisolino mostrou alguns objetos da época de seu avô Atalino e seu pai, Aquilino Gomes (caçula de Gisolino, atualmente com 90 anos). Esses objetos foram apresentados acima (figura 5.1-22).

O Sr. Gisolino encontrou um sítio arqueológico indígena em seu terreno, que denominou Vereda do Dendê (Ponto 11). Quando foi capinar uma área para plantar sua horta, se deparou com fragmentos de cerâmica indígena. O material apresenta excelente estado de conservação. O Sr. Gisolino conta que o local dos achados, “há seis anos atrás era alagado”. “Quando era criança, era totalmente alagado”.

O sítio arqueológico foi a princípio delimitado pelo próprio sr. Gisolino, numa área de 2 X 2 metros, mas provavelmente é mais amplo. O local ainda não havia sido mexido, porque se encontrava alagado. O Sr. Gisolino conta que “provavelmente a Vereda do Dendê já foi um rio, pois ainda tem tufa, água e peixes”.

FOTO 79. Sr. Gisolino de Jesus Gomes.



FOTO 80. Sr. Gisolino de Jesus Gomes.



Figura 5.4-2: área das ocorrências cerâmicas de 2X2 m, delimitada por piquetes e fita vermelha pelo Sr. Gisolino.

FOTO 81. Detalhe do solo arenoso ao lado das ocorrências cerâmicas.



FOTO 82. Detalhes das bordas que remontam e dos menores fragmentos, na palma da mão.





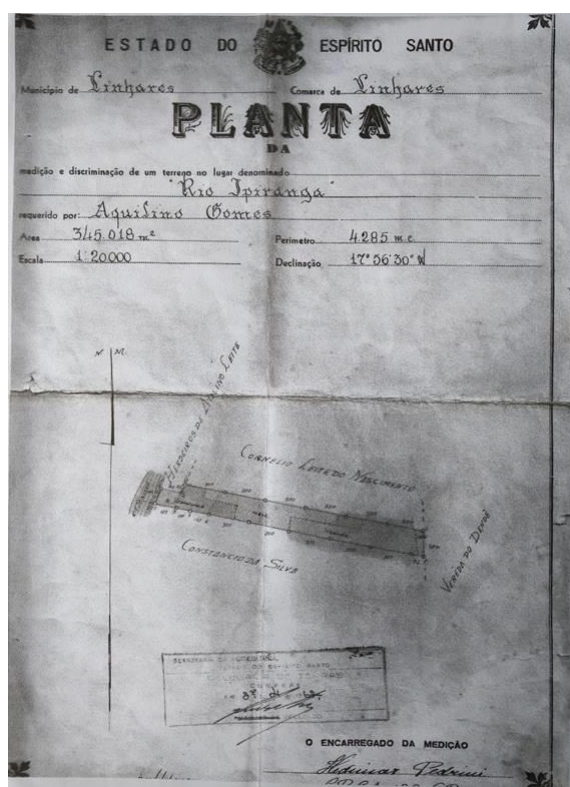
FOTO 83. Material coletado e acondicionado na cesta de papel confeccionada pelo Sr. Gisolino.



FOTO 84. Paisagem da Vereda do Dendê (local da ocorrência) e da Lagoa Campista, ao lado, onde sr. Gisolino pesca e diz que tem muitos jacarés.



FOTO 85. Planta da propriedade onde se insere o Sítio arqueológico Vereda do Dendê.



O padrão de decoração plástica de alguns fragmentos identificados no sítio, com decoração pseudo-ungulada e bordas expandidas remete à Tradição cerâmica Tupiguarani, entretanto consideramos mais adequado deixar para pesquisas futuras desvendarem a atribuição cultural do sítio Arqueológico Vereda do Dendê.

FOTO 86. Cerâmica Tupiguarani dos sítios Florestal II, Ituêta-MG e Lapa do Índio, Vale do Peruaçu-MG. Fotos de A. Carvalho, do MHNJB/UFMG.



Fonte: PROUS & LIMA, 2008:102.

OUTRAS OCORRÊNCIAS CERÂMICAS

Ainda no Degredo, mais próximo à praia, o Sr. José Costa já identificou fragmentos de cerâmica indígena. Ele tentou nos levar no local, mas não conseguimos nessa ocasião encontrar as ocorrências. Ele conta que a primeira vez que avistou a cerâmica foi há mais de 3 anos, quando andava a cavalo pelo orquidário:

Primeiro eu achei aquilo fácil. Depois passei lá novamente e vi sem interesse. Novamente vi. Mas aí o pessoal cercou tudo, eu fiquei muitos anos sem passar ali. Há 2 anos atrás, sumiu uma vaca da mamãe. Eu vim procurar e achei a cerâmica de novo. Eu vi encima da terra.

O Sr. Corbeliano de Vitória Borges, morador do Degredo, também contou que já viu “pedaço de pote de índio na mata pro lado da praia”.

SÍTIO PONTE DO SURUACA

Dois entrevistados relataram terem conhecimento de ocorrências arqueológicas do sítio Ponte da Suruaca. O Sr. Antônio dos Anjos Ferreira contou que viu “gente tirar pote na ponte do Suruaca”. E a Sra. Antônio Silva disse que na ponte da Lagoa Suruaca a mãe dela tirava Sururu. Ela conta que a mãe dela era índia, que a aldeia de onde ela veio foi embora e deixou a vó dela para trás. Então um casal cuidou de sua avó, que acabou permanecendo na região de Pontal do Ipiranga.

Minha mãe era índia, embarrancaram por aí. A aldeia saiu e ela ficou. Um casal cuidou da minha avó. (...) No Ribeiro, no Suruaca, naqueles coqueiros, minha mãe tirava sururu.

Visitamos o local descrito por ambos, onde se insere a coordenada do sítio Ponte do Suruaca, 423679/7883155 disponível no site do IPHAN. Em superfície identificamos muito material malacológico.

FOTO 87. Visita ao Sítio Ponte do Suruaca.



CONCLUSÃO

A região do Degredo é extremamente rica no que se refere à cultura material da comunidade tradicional Quilombola do Degredo, bem como em relação a ocupações pré-coloniais. Um simples laudo, sem qualquer tipo de intervenção arqueológica, já possibilitou o registro de numerosas evidências da comunidade tradicional, que retratam o seu início, através dos remanescentes das antigas casas de estuque e das casas de farinha. Segundo José Costa, foi em 1979 que as Igrejas Católica e Luterana doaram o material para a comunidade substituir as casas de estuque por alvenaria. Cabe um estudo mais aprofundado, que poderá evidenciar mais informações sobre essa comunidade.

Os Naufrágios, embora pouco explorados nessa etapa da pesquisa, fazem parte da memória local. Houve-se relatos de que alguns dos antigos fornos das casas de farinha eram feitos com metal de chapas de navios. As casas até hoje são enfeitadas com boias coletadas na beira da praia, entre outros objetos trazidos pelo mar, que são incorporados ao universo material das casas da comunidade.

Durante a etapa de campo do laudo arqueológico, não foi possível entrevistar todos os moradores locais que tinham informações sobre os naufrágios, também não conseguimos acesso ao museu do Degredo, onde conta-se que há peças de alguns desses navios. De todo modo, é um estudo que se faz necessário, pois há uma memória ainda presente entre os mais velhos, que não foi completamente contemplada no presente estudo.

Recuando mais no tempo, há potencial para identificação de sítios pré-coloniais na região. Ao menos duas pessoas relataram a presença de cerâmica indígena na área de restinga próxima à praia, e o sr. Gisolino identificou cerâmica arqueológica, provavelmente Tupiguarani, em ótimo estado de conservação, no seu terreno. Sítio arqueológico cadastrado, cuja ficha segue anexa, com o nome sugerido por seu descobridor: Vereda do Dendê.

Sugerimos que novas pesquisas sejam desenvolvidas na região, e que sejam adotadas medidas protetivas ao patrimônio local. Como resultado principal dessa pesquisa, será registrado o sítio arqueológico Vereda do Dendê junto ao IPHAN.

ASSINATURA DO ARQUEÓLOGO COORDENADOR

MSc. Letícia Moura Simões de Souza

Endereço: Rua Jofredo Novais, 133/ 801B, condomínio Ilha das Pedras , CEP 29.101-470, Praia da Costa, Vila Velha, Espírito Santo.

Contatos: (27) 98145-3653 – leticiamssouza@gmail.com

BIBLIOGRAFIA

COSTA, F. W. S. Plano de manejo do parque estadual da serra do intendente. Relatório temático: levantamento arqueológico belo horizonte / mg. Novembro / 2015

DORNAS FILHO, J. *Aspectos da Economia Colonial*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1959.

ESPINDOLA, H. S.

2007 A navegação do Rio Doce: 1800-1850. Navigator, v.3, n.5, p.50-72, (www.revistanavigator.com.br)

Espindola, H. S.

2015 Vale do Rio Doce: Fronteira, industrialização e colapso socioambiental. Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science Website: <http://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/> v.4, n.1, jan.-jul. ISSN 2238-8869 169.

MAIA, T. e MAIA, T. R. C. 1980 *O Folclore das Tropas, Tropeiros e Cargueiros no Vale do Paraíba*. FUNARTE. Rio de Janeiro.

Oliveira, J. T..

2008 História do Estado do Espírito Santo. Coleção Canaã, v. 8. 3 Ed. Vitória : Arquivo Público do Estado do Espírito Santo (ISBN 978-85-98928-04-3).

PROUS, A. & LIMA, T. A. (org.)

2008 Os Ceramistas tupi-guarani. Belo Horizonte: Sigma. 216 p. il.

RESTITUTTI, Cristiano Corte; SUPRINYAK, Carlos Eduardo. Os muares e as Minas: relações entre a demanda mineira e o mercado de animais de carga nos séculos XVIII e XIX. *Anais do XII Seminário sobre a Economia Mineira*. Diamantina, 2006.

SILVA, T. L.

2014 Metodologia Aplicada ao Uso e Cobertura da Terra de Regência (Linhares-ES), como Ferramenta de Planejamento Municipal. Monografia Bacharelado em Geografia UFES, Vitória

SUGUIO, K.; MARTIN, L.; DOMINGUEZ, J. M. L.

1982 Evolução da Planície Costeira do Rio Doce durante o Quaternário: influência das flutuações do nível do mar. IV Simpósio do Quaternário no Brasil pp. 93-106.

ANEXO 4.

COMPOSIÇÃO DAS UNIDADES DE RENDA DA COMUNIDADE DO DEGREDO

REPRESENTANTE DA UNIDADE DE RENDA	NÚMERO DE INTEGRANTES					
	CÔNJUGE	FILHO	NETO	PARENTE	OUTRO	TOTAL
Ademar da Vitória Borges	1	1	0	0	0	3
Ademir de Brito	1	2	0	0	0	4
Adenilson de Brito	1	2	0	0	0	4
Adriano Rodrigues Ramalho	1	0	0	0	0	2
Ailton Bastos das Neves	0	0	0	0	0	1
Ailton Penha Leite	1	0	0	0	0	2
Alessandro Alves de Jesus	1	7	0	0	0	9
Altamir da Rosa Silvério	1	0	0	0	0	2
André da Silva Costa	0	0	0	0	0	1
Andressa Borges Pinto	0	0	0	3	0	4
Ângela da Vitória Borges	0	0	0	0	0	2
Ângelo Márcio Sabino da Silva	1	3	0	0	0	5
Antônio Fernandes de Souza Santos	1	6	0	0	0	8
Antônio Penha de Jesus	0	1	0	0	0	2
Aparecida Borges	0	1	0	0	0	2
Aquilino Gomes	1	0	0	0	0	2
Benedito Borges Pinto	1	2		0	0	4
Carlos Antônio Leite da Silva	0	0	0	0	1	2
Carlos Gomes Pinto	1	1	0	0	0	3
Carlos Pereira da Silva	1	1	0	0	0	3
Catarina da Vitória Borges	1	4	0	0	0	6
Cidnei Leite da Vitória	1	0	0	0	0	2
Cosme da Vitória Borges	1	0	0	0	1	3
Cristiane Araújo Pinto	0	0	0	0	0	1
Dandi da Vitória Anchieta	0	1	0	0	0	2
Daniel da Vitoria Nogueira Gama	1	2	0	0	0	4
Deraldo Penha de Jesus	1	0	0	0	0	2
Diogo Moraes dos Santos	1	0	0	0	0	2

REPRESENTANTE DA UNIDADE DE RENDA	NÚMERO DE INTEGRANTES					
	CÔNJUGE	FILHO	NETO	PARENTE	OUTRO	TOTAL
Domingos Bernardo dos Santos	1	0	0	0	2	4
Domingos Borges	1	1	0	0	0	3
Eder Richard Castro Silva	1	3	0	0	0	5
Edimar Gomes Pinto	0	0	0	0	0	1
Edneia da Vitória Borges	0	1	0	0	0	2
Edson Gomes Pinto	0	0	0	0	0	1
Eliana Ângelo da Vitória Benito	0	3	0	0	0	4
Erenaldo Veríssimo dos Santos	1	0	1	0	0	3
Érito Prates Xavier	1	2	0	0	1	5
Eva Penha de Jesus	0	1	0	0	0	2
Fabiano Conceição da Vitória Borges	1	1	0	0	0	3
Fábio da Cruz Silva	1	3	0	0	0	5
Franciele Borges de Jesus	0	2	0	0	0	4
Francisnei de Jesus Leite	1	0	0	0	0	2
Fred Ribeiro Neves	1	1	0	0	0	3
Gecimar Borges Carapina	0	0	0	0	0	1
Gelcimar da Vitória Borges	1	2	0	0	0	4
Gelson Emanuel Francisco dos Santos	0	1	1	0	1	4
Geovanni Rocha Gonçalves	1	3	0	0	0	5
Gerlis Borges	0	0	0	0	0	1
Geruza Borges	1	0	0	0	0	2
Gesildo Borges dos Santos	1	3	0	0	0	5
Gildergarte de Jesus Gomes	1	0	0	0	0	2
Gilmar Santos de Oliveira	1	1	0	0	0	3
Gilvan dos Anjos da Silva	1	1	0	0	1	4
Giovani Santos de Oliveira	1	1	0	0	0	3
Gleberon dos Anjos da Silva	1	2	0	0	0	4
Heraldo Leite Correa	0	0	0	0	0	1
Hernandes Borges Carapina	0	0	0	0	0	1
Ivaneia Borges de Jesus	1	3	0	0	2	7

REPRESENTANTE DA UNIDADE DE RENDA	NÚMERO DE INTEGRANTES					
	CÔNJUGE	FILHO	NETO	PARENTE	OUTRO	TOTAL
Ivanete Vitória Borges	0	0	0	0	0	2
Jaques Bispo de Jesus	1	0	0	0	0	2
Jean Borges Albertino	1	3	0	0	0	5
Jefferson Silva Marques	1	2	0	0	0	4
Joao do Nascimento Conceição	0	0	0	0	0	1
Joaquim Borges Carapina	1	2	0	0	0	4
Joaquim Soares França	1	0	0	0	0	2
Joarina Correa de Araujo	0	0	0	0	0	1
Joel Gomes Pinto	1	1	0	0	0	3
Joilson da Conceição Mariano	0	0	0	0	0	1
José Bispo de Oliveira Filho	1	0	0	0	0	2
José Borges	1	0	0	0	0	2
José Borges Pinto	0	1	2	0	0	4
José Borges Santos	0	0	0	0	0	1
José Carlos Penha Leite	0	0	0	0	0	1
José de Araujo Silva	1	4	0	0	0	6
José Leite Costa	1	1	0	0	3	6
José Rodrigues da Silva	1	4	0	0	0	6
Jose Santos Figueiredo	1	1	0	0	0	3
José Simões de Oliveira	1	1	1	0	2	6
Josemar Araújo dos Santos	1	1	0	0	0	3
Jucelina Leite Correa	0	0	0	0	0	2
Julho Lira Leite	0	0	0	0	0	1
Julia Leite Borges	0	0	0	0	0	1
Juscelino Neres de Souza	0	0	2	0	0	3
Juselmo Neres de Souza	1	0	0	0	0	2
Laureci Correa de Araújo	0	0	0	0	0	1
Leandro Leite da Silva	0	0	0	0	0	1
Leidimar Leite da Silva	1	1	0	0	0	3
Leila Bernardo Severiano	0	1	0	0	0	2
Leocadio Leite Costa	1	5	0	0	0	7
Leonardo Carapina Fagundes	1	1	0	0	0	3

REPRESENTANTE DA UNIDADE DE RENDA	NÚMERO DE INTEGRANTES					
	CÔNJUGE	FILHO	NETO	PARENTE	OUTRO	TOTAL
Leone Leite da Silva	0	1	0	0	0	2
Lucilene de Jesus Souza	1	2	0	0	0	4
Luís Carlos Leite da Silva	0	0	0	0	0	1
Luzia Correia Camara	1	0	0	0	0	2
Magno Silva da Conceição	1	2	0	0	0	4
Manoel Cândido Borges	0	0	0	0	0	1
Manoel da Vitória Borges	1	5	0	0	0	7
Manoel Leite Costa	1	0	0	0	0	2
Manuel Borges	0	0	0	0	0	1
Marcilene Penha de Jesus	0	1	0	0	0	2
Marcos Antônio da Vitoria Pires	0	0	0	0	0	1
Marcos da Silva Costa	1	1	0	0	0	3
Maria Aparecida Borges Carapina	1	3	0	0	0	5
Maria Araújo dos Santos	0	0	4	0	0	5
Maria da Penha Borges Carapina	1	0	0	0	0	2
Maria da Penha Martins De Jesus	0	0	0	0	0	1
Maria das Graças Pinto Costa	0	1	0	0	0	2
Maria de Brito	0	2	0	0	0	3
Maria do Carmo Borges	0	0	0	0	0	1
Maria José Correa de Araujo	0	0	0	0	0	1
Marilene Borges Santos	0	0	0	0	0	1
Marinalva da Vitória Pires	0	0	0	0	0	1
Marquielle Penha de Jesus	0	3	0	0	0	4
Marta Aparecida Ferreira Leite	0	2	0	0	0	3
Mateus Borges	0	0	0	0	0	1
Mayra Silva de Jesus	0	2	0	0	0	3
Merevane Pinto Costa	0	1	0	0	0	2
Moisés Santos de Oliveira	1	5	0	0	0	7
Mônica Silva de Jesus Pazinato	0	2	0	0	0	3
Nailda dos Santos De Jesus	0	0	0	0	0	1
Ocimar Leite Correia	1	2	0	0	1	5
Paulo Borges Carapina	1	1	0	0	0	3

REPRESENTANTE DA UNIDADE DE RENDA	NÚMERO DE INTEGRANTES					
	CÔNJUGE	FILHO	NETO	PARENTE	OUTRO	TOTAL
Paulo Borges dos Santos	0	0	0	0	0	1
Pedro Borges dos Santos	1	2	0	0	5	9
Pedro Leite Costa	1	0	0	0	0	2
Raimundo Mariano de Oliveira	1	0	0	0	0	2
Reis Anchieta Leite	1	1	1	0	0	4
Roberto Borges dos Santos	1	3	0	0	0	5
Rogério Moreira de Souza	1	2	0	0	0	4
Rosa Pereira	0	1	0	0	0	2
Rosangela da Vitoria Borges	0	0	0	0	0	1
Rosilene da Vitória Pereira	0	3	0	0	0	5
Rosimar Leite Correa	0	1	0	0	0	2
Santo Borges	0	0	0	0	0	1
Sidinei Jesus Leite	1	4	0	0	0	6
Simone Silva de Jesus	0	2	0	0	0	3
Simony Silva de Jesus	0	0	0	0	0	1
Sirdneia Leite dos Santos	1	1	2	0	1	6
Tiele Carapina Fagundes	1	1	0	0	0	3
Valdete Leite Correa	1	0	2	0	0	4
Valdir Antônio Bazon	0	0	0	0	0	1
Wallace Borges de Jesus	1	2	0	0	0	4
Wanderlan da Silva Costa	1	3	0	0	0	5
Wanderlei Leite Borges	1	1	0	0	0	3
Wellis Borges de Jesus	1	1	0	0	0	3
Welton Leite Borges	1	1	0	0	0	3
William Borges de Jesus	0	0	0	0	0	1
TOTAL						437

ANEXO 5.

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA ETNOICTIOLÓGICA

PERCEPÇÃO ETNOBOTÂNICA

Nº da Campanha:	Ponto Amostral:	Data:
Nome:		
Sexo:	Data de nascimento:	
(1) Masculino (2) Feminino	____ / ____ / ____	
Cidade de origem:	Estado:	

Utiliza alguma planta?	
(1) Sim (2) Não	
Se SIM	Qual planta?
	Qual parte?

Utiliza a planta para alimentação?	
(1) Sim (2) Não	
Se SIM	Como?

Utiliza a planta como enfeite (decoração)?	
(1) Sim (2) Não	
Se SIM	Como?

Utiliza a planta de forma medicinal?	
(1) Sim (2) Não	

Se SIM	Como?
	Indicado para qual doença?
	Modo de preparo para utilização:

Onde colhe as plantas?
Com quem aprendeu a usar a planta?
Além das citadas, você colhe outra planta?

Os tipos de plantas têm diminuído com o tempo?	
(1) <i>Sim</i>	(2) <i>Não</i>
Se SIM	Na sua opinião, porque?
	É possível evitar essa diminuição?

Sugestão de melhorias da vegetação local?

PERCEPÇÃO SOBRE PESCA E ICTIOFAUNA

Nº da Campanha:	Ponto Amostral:	Data:
Nome:		

Sexo:	Data de nascimento:
(1) Masculino (2) Feminino	____ / ____ / ____
Cidade de origem:	Estado:

Consumo de peixe semanal (Número de refeições):					
Antes	() não come	() 1 a 3 ref.	() 4 a 6 ref.	() 7 a 10 ref.;	() mais de 10.
Atual	() não come	() 1 a 3 ref.	() 4 a 6 ref.	() 7 a 10 ref.;	() mais de 10.
O que a família mais come:					
() peixe () crustáceos/moluscos () outro _____					
Qual o destino do resto dos peixes:					
() trata de animais () enterra () joga no rio () doação					
É pescador profissional?					
() não () sim		A que colônia está _____ filiado?			
Há quanto tempo é pescador?			Quanto tempo (horas e dias) gasta na pesca?		
Tempo que pesca no Rio Doce:			Tempo que pesca em outro local		
A pesca é uma atividade econômica exclusiva?					
() sim () não					
Se NÃO		Quais outras atividades realiza?			
Renda mensal com a pesca:					
Antes			Depois		
Faz outro serviço remunerado na piracema?					
() sim () não					
Antes de ingressar na pesca tinha outra profissão?					
() sim () não					
Se SIM		Qual?			

Porque escolheu a pesca como atividade principal?	
Local da pesca	
☐ <i>barranco</i> ☐ <i>calha do rio</i> ☐ <i>remansos</i> ☐ <i>lagoas</i> ☐ <i>Mar</i>	
Tem ajudante na pesca?	
☐ <i>sim</i> ☐ <i>não</i>	
Consegue sustentar a família com a pesca?	
☐ <i>sim</i> ☐ <i>não</i>	
Produção semanal	Local onde vende o pescado
Vende para	
☐ <i>peixeiro</i> ☐ <i>picado</i> ☐ <i>colônia de pesca</i> ☐ <i>bares/mercados</i> ☐ <i>consumidor direto</i>	
Como entrega o peixe?	
☐ <i>inteiro</i> ☐ <i>limpo</i> ☐ <i>em filé.</i>	
Quais espécies são mais pescadas?	
Quais as espécies são descartadas?	
Tem algum peixe/crustáceo/molusco que era freqüente e não é mais? Qual?	

Usa barco na pesca?
☐ <i>sim</i> ☐ <i>não</i>
É de sua propriedade?
☐ <i>sim</i> ☐ <i>não</i>
Características do barco
Tipo de rede que usa (malha):
Tipo de tarrafa que usa (malha):

Usa barco na pesca?					
() <i>Espinhel</i>	() <i>linhada</i>	() <i>espera/boinha</i>	() <i>fisga</i>	() <i>vara</i>	() <i>covo</i>
Outros petrechos					
Conservação do pescado					
() <i>fresco</i>	() <i>gelo</i>	() <i>salga</i>	() <i>outros</i> _____		

Sugestões de melhorias para a pesca
Quais os principais problemas após o acidente da barragem?

PERCEPÇÃO SOBRE A FAUNA

Entrevista:	Data:	Local:
Coordenadas geográficas:	Nome:	
Sexo:		Data de nascimento:
(1) <i>Masculino</i>	(2) <i>Feminino</i>	____ / ____ / ____
Ocupação:		
Reside na região:	Se sim, há quanto tempo?	
() <i>sim</i> () <i>não</i>		

Quais animais ocorrem na região?

Sempre ocorreram esses animais?	
A quantidade de animais aumentou ou diminuiu?	
Há quanto tempo vem ocorrendo o aumento ou a redução da fauna?	
O que pode ter causado o aumento ou a redução da ocorrência da fauna?	
Quais são os animais que hoje mais ocorrem na região?	
Você tem encontrado animais mortos na região?	
(1) <i>Sim</i> (2) <i>Não</i>	
Se SIM	Desde quanto tempo?
	Quais?
Apareceram animais que não existiam na região o após o acidente da barragem?	
(1) <i>Sim</i> (2) <i>Não</i>	
Se SIM	Quais?
Em relação aos animais que ocorrem ou ocorreram na região	
Quais são utilizados para alimentação?	
Quais são utilizados como couro, pelo e pele?	
Quais são utilizados como animal de estimação?	

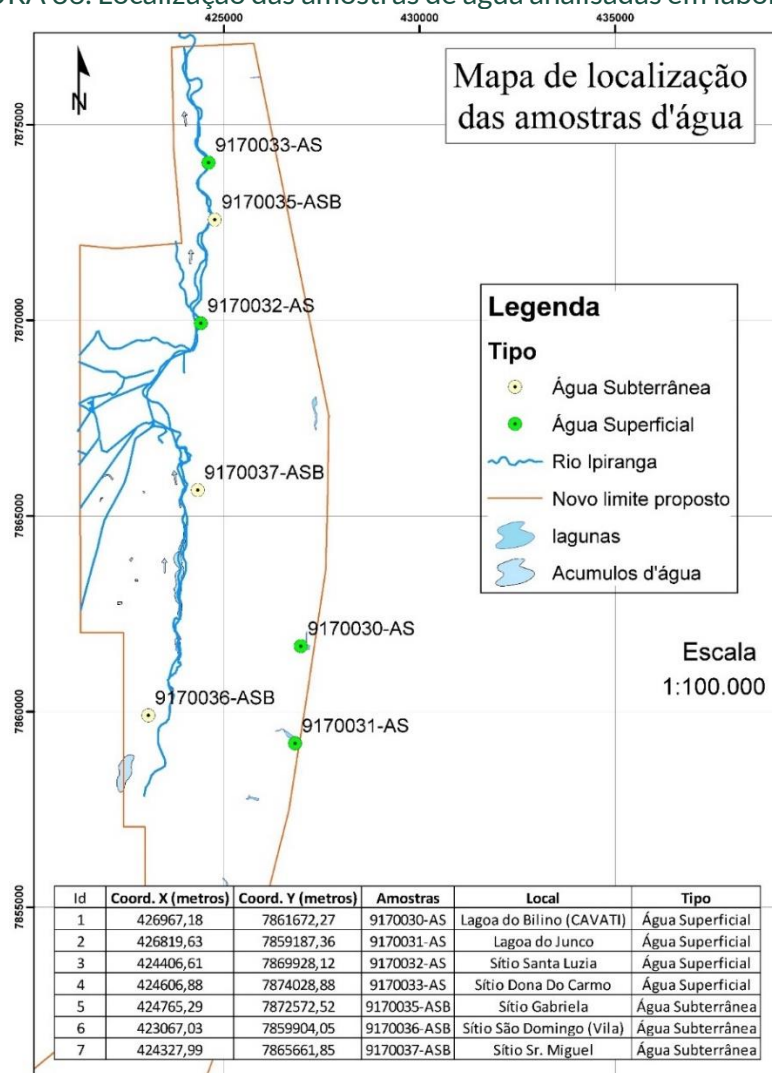
ANEXO 6.

SÍNTESE DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES DE LABORATÓRIO PARA AS SETE AMOSTRAS COLETADAS NO RIO IPIRANGA - CRQ DO DEGREDO

Na área da CRQ do Degredo foram realizadas coletas de sete (07) amostras d'água para análise no laboratório denominado *Fullin – Laboratório de Análises Agronômicas e Ambientais*, com objetivo de identificar e avaliar a grandeza dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da qualidade das águas do rio Ipiranga e relacionar com o cenário atual da região de presença fatores impactantes que influenciam no estado de equilíbrio do meio ambiente.

As amostras foram identificadas como 9170030-AS, 9170031-AS, 9170032-AS, 9170033-AS, 9170035-ASB, 9170036-ASB e 9170037-ASB. As quatro primeiras coletadas em águas superficiais: duas em lagoas relevantes da região e outras duas no curso do rio Ipiranga, em sua porção de jusante. As três últimas coletadas em águas subterrâneas, retiradas de poços domiciliares situados nas porções de montante, central e de jusante do rio. A localização das amostras pode ser vista na figura à seguir:

FIGURA 36. Localização das amostras de água analisadas em laboratório



Fonte: Elaboração Herkenhoff & Prates. Pesquisa em campo. Setembro de 2017.

CONCEITOS E PROCEDIMENTOS

As resoluções do CONAMA nº357 de 2005, nº398/2008 e nº430 de 2011 dispõem sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

De acordo com estas resoluções, as águas são classificadas segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes. As de melhor qualidade podem ser aproveitadas em uso menos exigente, desde que este não prejudique a qualidade da água, atendidos outros requisitos pertinentes.

A classificação das águas é dividida entre águas doces, águas salinas e águas salobras sendo que águas doces são águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰; águas salobras são águas com salinidade superior a 0,5 ‰ e inferior a 30 ‰ e águas salinas são águas com salinidade igual ou superior a 30 ‰.

Os parâmetros levantados podem ser utilizados para caracterização de águas de abastecimento, águas residuárias, de corpos receptores e também de mananciais. Eles são diferenciados em físicos, químicos e biológicos e, para cada tipo de amostra os parâmetros devem estar nos padrões estabelecidos pelas normas vigentes. Dentre os parâmetros utilizados para caracterizar fisicamente as águas naturais estão a cor, a turbidez, os níveis de sólidos em suas diversas frações, a temperatura, o sabor e o odor. Embora sejam parâmetros físicos, fornecem indicações preliminares importantes para a caracterização da qualidade química da água como, por exemplo, os níveis de sólidos em suspensão (associados à turbidez) e as concentrações de sólidos dissolvidos (associados à cor), os sólidos orgânicos (voláteis) e os sólidos minerais (fixos), os compostos que produzem odor, etc.

Os parâmetros químicos envolvem o potencial hidrogeniônico (pH), acidez, oxigênio dissolvido, fósforo, cloretos, dentre outros. Estes são os parâmetros mais utilizados para caracterizar a qualidade da água, onde são avaliados o conteúdo orgânico, a força iônica, gases dissolvidos, nutrientes, presença de compostos orgânicos sintéticos, dentre outros.

Foram realizadas análises dos seguintes parâmetros:

- 1 – Parâmetros Biológicos: Bactérias Heterotróficas, Coliformes Termotolerantes e Coliformes Totais;
- 2 – Parâmetros Físicos: Cor Aparente, Cor Real, Odor, Temperatura e Turbidez.
- 3 – Parâmetros Químicos: Acidez, Alcalinidade Total, pH, Cloreto, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Dureza Total (Calc.), Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total e Oxigênio Dissolvido.

A água doce com raras porções salobras do Rio Ipiranga indica Classe II para os parâmetros de acordo com a resolução CONAMA nº274 de 2000.

RESULTADOS DAS ANÁLISES

O resumo dos resultados das análises da água na região do Degredo pode ser visualizado na tabela a seguir:

TABELA 18. Síntese dos resultados das análises de Laboratório para as sete amostras coletadas no Rio Ipiranga - CRQ do Degredo

PARÂMETROS		AMOSTRAS							VMP	UNIDADES
		9170030	9170031	9170032	9170033	9170035	9170036	9170037		
BIOLÓGICOS	Bactérias Heterotróficas	73,00	14,00	15,00	8,00	1.800,00	3,00	5.700,00	<500	UFC/ml
	Coliformes Termotolerantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	134,00	Ausência/100ml	UFC/100ml
	Coliformes Totais	400,00	800,00	Ausente	Ausente	58,00	Ausente	240,00	Ausência/100ml	UFC/100ml
FÍSICOS	Cor Aparente	56,00	29,00	17,00	28,00	245,00	70,00	123,00	15	mg Pt-Co/L
	Cor Real	25,00	9,00	7,00	7,00	103,00	65,00	74,00	5	mg Pt-Co/L
	Odor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		-
	Temperatura	24,90	25,10	27,80	28,00	27,00	27,10	27,90	20° a 28°	°C
	Turbidez	2,87	0,91	0,56	0,84	2,31	2,49	3,69	<5	UNT
QUÍMICOS	Acidez	10,25	4,50	171,45	637,15	67,15	30,55	51,60	10	mg/L
	Alcalinidade Total	50,60	22,00	0,17	0,17	32,90	12,50	17,80	120	mg/L
	Cloreto	1.961,10	95,30	41,20	762,00	25,00	16,10	22,90	250	mg/L
	DQO	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25	mg/L
	Dureza Total (Calc.)	665,93	51,61	97,13	487,59	11,87	11,42	18,24	500	mg/L
	Ferro Total	0,38	0,15	6,50	13,40	14,60	3,02	6,10	0,3	mg/L
	DBO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5	mg/L
	Oxigênio Dissolvido	8,75	8,60	6,37	7,58	1,38	3,05	1,33	4	mg/L
	pH	7,33	7,67	3,18	3,04	6,01	6,33	6,06	7,5	mg/L
	Fósforo	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,7	mg/L
	Manganês Total	0,05	0,05	0,76	3,70	0,08	0,06	0,05	0,1	mg/L
	Nitrogênio Total	0,90	0,85	1,89	1,05	0,42	0,35	0,42	1	mg/L

* Valores em vermelho indicam que estão fora dos padrões exigidos.

PARÂMETROS ANALISADOS

PH

O potencial hidrogeniônico (pH) representa a intensidade das condições ácidas ou alcalinas do meio líquido, como resultado da medição da presença de íons hidrogênio H^+ . O valor do pH influi na distribuição das formas livre e ionizada de diversos compostos químicos, contribui para um maior ou menor grau de solubilidade das substâncias e define o potencial de toxicidade de vários elementos. As alterações de pH podem ter origem natural (dissolução de rochas, fotossíntese) ou antropogênica (despejos de efluentes domésticos e industriais). Para a adequada manutenção da vida aquática, o pH deve situar-se geralmente na faixa de 6 a 9. Na questão sanitária, somente águas extremamente ácidas ou extremamente básicas, poderiam causar algum tipo de irritação na pele e nos olhos. O pH pode ser considerado como uma das variáveis ambientais mais importantes, e é uma das mais difíceis de se interpretar. Tal complexidade é resultante dos inúmeros fatores que podem influenciá-lo, podendo estar relacionado a fontes de poluição difusas ou pontuais.

O pH é muito influenciado pela quantidade de matéria morta a ser decomposta, sendo que quanto maior a quantidade de matéria orgânica disponível, menor o pH, pois para haver decomposição desse material muitos ácidos são produzidos.

Cinco amostras coletadas indicaram pH dentro da faixa aceitável e tem praticamente o mesmo valor, indicando que não há alteração de pH nas lagunas beira mar e nas águas subterrâneas. Nas amostras 32 e 33 foram identificados pH bem abaixo da faixa aceitável em torno de 3,0, indicando acidez excessiva e, portanto, ambiente impróprio para ictiofauna.

A amostra de número 35 não indicou alteração no pH e está localizada entre as duas amostras 32 e 33, ambas com resultado de elevada acidez. Este fato indica que as variações de pH são locais, não tendo relação com o fluxo d'água. Logo, possivelmente com contaminação vindo de jusante. Nos pontos de coleta observa-se alto índice de antropização. O que significa que a alteração de pH para baixo, tornando a água mais ácida em alguns pontos, tem mais a ver com a ação do homem no ambiente do que com a eventual deposição de ferro proveniente da enxurrada de rejeito que, segundo os moradores locais, teria subido o rio Ipiranga numa cheia da maré.

Não obstante, os níveis de pH estão abaixo de 6,5, que é o valor mínimo para a potabilidade da água, mas apresenta-se no limite para a boa manutenção da vida aquática e pode ser melhorada aproximando-se do valor 7 à 7,5, principalmente na porção do Rio onde foram colhidas as amostras 32 e 33. Fato é que a água não pode ser bebida pelos moradores locais neste momento.

OXIGÊNIO DISSOLVIDO

O oxigênio dissolvido (OD) refere-se ao oxigênio molecular (O_2) dissolvido na água. A concentração de OD nos cursos d'água depende da temperatura, da pressão atmosférica, da salinidade, das atividades biológicas, de características hidráulicas (existência de corredeiras ou cachoeiras) e, de forma indireta, de interferências antrópicas, como o lançamento de efluentes nos cursos d'água. A unidade de OD utilizada é mg/L.

Outra fonte importante de oxigênio nas águas é a fotossíntese de algas. Esta fonte, via de regra, não é muito significativa nos trechos de rios à jusante de fortes lançamentos de esgotos. A turbidez e a cor elevadas dificultam a penetração dos raios solares e apenas poucas espécies resistentes às condições severas de poluição conseguem sobreviver. A contribuição fotossintética de oxigênio só é expressiva após grande parte da atividade bacteriana na decomposição de matéria orgânica ter ocorrido, bem como após terem se desenvolvido também os protozoários que, além de decompositores, consomem bactérias clarificando as águas e permitindo a penetração de luz.

O oxigênio dissolvido (OD) é o elemento principal no metabolismo dos microrganismos aeróbios que habitam as águas naturais, ou os reatores para tratamento biológico de esgotos. Nas águas naturais, o oxigênio é indispensável também para outros seres vivos, especialmente os peixes, onde a maioria das espécies não resiste a concentrações de oxigênio dissolvido na água inferiores a 4,0 mg/L. É, portanto, um parâmetro de extrema relevância na legislação de classificação das águas naturais, bem como na composição de índices de qualidade de águas.

Os resultados de análise de oxigênio dissolvido das amostras mostram que há uma deficiência muito grande nas águas do rio Ipiranga, porém, bons resultados nas lagoas praianas, bem como nas áreas das amostras 32 e 33. Os outros resultados foram abaixo do valor esperado indicando ser um dos fatores de provável mortandade da ictiofauna nesses trechos do rio. As amostras de alto valor se localizam ao longo do rio principalmente na região das nascentes. Este resultado indica que a qualidade de OD vai diminuindo desde montante para jusante do rio, à medida que as águas vão tendo contato com interferências antrópicas.

O rio apresenta fluxo d'água lento e praticamente constante, sem quebras de relevo que proporcionem corredeiras e quedas d'água essenciais para oxigenação da água, portanto, precisará de um estudo detalhado e um projeto que indicaria algumas medidas de intervenção necessárias para o aumento da oxigenação dando condições para retorno da vida no rio.

TEMPERATURA

A temperatura é a medida da intensidade de calor expresso em uma determinada escala. Uma das escalas mais usadas é grau centígrado ou grau Celsius (°C).

É um dos padrões, ou características organolépticas, de qualidade das águas atrelada à sensibilidade dos organismos vivos, que tornam uma água atraente ou não para o consumo, assim como a transparência, sabor, odor e aparência.

Na análise das águas, portanto, a temperatura é um dos fatores físicos mais expressivos a ser determinado. Quando a alteração da temperatura de um corpo hídrico é tão significativa a ponto de alterar a sua qualidade, a mesma passa a ter caracterizada a poluição térmica.

O aquecimento das águas dos rios pode ter origem em processos naturais, como os geotérmicos, nas variações sazonais da temperatura ambiente, na insolação e na redução de vazão. Também advém de processos antrópicos diretos, como a descarga de efluentes com temperatura diferente do corpo receptor, pelo calor liberado na oxidação de carga poluente lançada; ou indiretamente, pelo represamento das águas e desmatamentos na área de drenagem.

Elevações da temperatura aumentam a taxa das reações físicas, químicas e biológicas (na faixa usual de temperatura), diminuem a solubilidade de gases (ex: oxigênio dissolvido) e também aumentam a taxa

de transferência de gases (o que pode gerar mau cheiro, no caso da libertação de gases com odores desagradáveis).

Em termos de corpos d'água, a temperatura pode ser analisada junto com outros parâmetros, tais como OD que, quando saturados em meio aquático, são volatilizados para a atmosfera e podem influenciar as reações desse meio.

Na região do Degredo foram obtidas temperaturas na faixa de 25 a 28 graus celsius para os locais das amostras, que estão levemente elevadas e, em conjunto com outros parâmetros como descritos no texto acima, podem agravar o desequilíbrio do ecossistema do rio Ipiranga. O ponto com temperatura mais elevada coincidiu com a porção mais antropizada do rio; e seria mais um indicador do desequilíbrio ambiental associado à forte antropização ao longo do tempo.

Um programa de proteção das matas ciliares e delimitação das áreas de proteção devem ser adotadas para a regularização deste parâmetro.

TURBIDEZ

A turbidez é uma característica física da água decorrente da presença de substâncias em suspensão, ou seja, sólidos suspensos, finamente divididos ou em estado coloidal – e de organismos microscópicos. O tamanho das partículas responsáveis pela turbidez varia muito, desde grosseiras a coloides, de acordo com o nível de turbulência do corpo hídrico. A presença destas partículas provoca a dispersão e a absorção da luz, deixando a água com aparência turva, esteticamente indesejável e potencialmente perigosa, pois pode prejudicar a fotossíntese das algas e plantas aquáticas submersas. Partículas em suspensão localizadas próximo à superfície podem absorver calor adicional da luz solar, aumentando a temperatura da camada superficial da água.

A turbidez tem como origem natural as partículas de rocha, argila, silte, algas e outros microrganismos, com origem antropogênica. A utilização mais frequente desse parâmetro é na caracterização de águas de abastecimento brutas e tratadas e o controle da operação das estações de tratamento de água. Sua unidade de medição é uT (unidade de turbidez).

Não se pode atribuir unicamente os níveis de turbidez à qualidade da água. Entretanto, a turbidez pode estar diretamente relacionada à presença de micro-organismos patogênicos à saúde. Alguns especialistas apontam que a presença de partículas sólidas responsáveis pela turbidez pode “proteger” determinados micro-organismos, facilitando a sua proliferação. E ainda águas túrbidas podem estimular o crescimento desses micro-organismos, alterando as propriedades organolépticas da água para consumo.

De acordo com a Resolução CONAMA N° 357/2005, para se enquadrar na classe 2, de águas contaminadas, a turbidez deve ter o valor limite de unidade nefelométrica até 100 (uT). Nestes termos, percebe-se na análise das águas do Degredo que todos os pontos coletados, para esse parâmetro, possuem material com turbidez abaixo do limite estabelecido na Resolução.

A Portaria n° 518/2004 do Ministério da Saúde estabelece que o Valor Máximo Permitido é de 1,0 uT para água subterrânea desinfetada e água filtrada após tratamento completo ou filtração direta, e 5,0 uT como padrão de aceitação para consumo humano. Para água resultante de filtração lenta o Valor Máximo Permitido é 2,0 uT.

Em campo, verificou-se que o resultado de turbidez em todas as análises coletadas, abaixo de 5,0 uT, indica baixo índice de partículas sólidas, tornando a água do rio Ipiranga mais clara que o normal, segundo os moradores do Degredo, e pode ser um agravante para questão da qualidade da água uma vez que as partículas protegem determinados micro-organismos como informado no texto acima. As medidas que deverão ser adotadas para recuperação do Rio Ipiranga implicarão diretamente no retorno da turbidez ideal para as águas do Rio.

CLORETOS

Geralmente os cloretos estão presentes em águas brutas e tratadas, em concentrações que podem variar de pequenos traços até centenas de mg/l.. Estão presentes na forma de cloretos de sódio, cálcio e magnésio. A água do mar possui concentração elevada de cloretos, que está em torno de 26.000 mg/l. Concentrações altas de cloretos podem restringir o uso da água em razão do sabor que eles conferem e pelo efeito laxativo que eles podem provocar. A Portaria N° 518/2004 do Ministério da Saúde estabelece o teor de 250 mg/l como o valor máximo permitido para água potável. Os métodos convencionais de tratamento de água não removem cloretos. A sua remoção pode ser feita por desmineralização (deionização) ou evaporação.

O ânion cloreto (Cl^-) se instala na água especialmente através das descargas sanitárias. A metodologia utilizada na análise de cloreto se baseia na volumetria de precipitação, usando o dicromato de potássio (K_2CrO_4) como indicador e o nitrato de prata (AgNO_3) como titulante, baseando-se no método de Mohr. Variações de cloretos em águas naturais devem ser investigadas, pois ele é altamente poluidor.

As amostras 30 e 33 indicaram índices de cloreto bastante elevados, bem acima valor máximo permitido. Apenas com os valores obtidos não é possível verificar a causa da alteração nestas duas amostras, será necessária uma avaliação mais detalhada nestas duas áreas de coleta. Provavelmente está relacionado com as ações antrópicas e principalmente condições sanitárias

DUREZA TOTAL

A dureza total é calculada como sendo a soma das concentrações de íons cálcio e magnésio na água, expressos como carbonato de cálcio. A dureza de uma água pode ser temporária ou permanente. A dureza temporária, também chamada de dureza de carbonatos, é causada pela presença de bicarbonatos de cálcio e magnésio. Esse tipo de dureza resiste à ação dos sabões e provoca incrustações. É denominada de “temporária” porque os bicarbonatos, pela ação do calor, se decompõem em gás carbônico, água e carbonatos insolúveis que se precipitam.

A dureza permanente, também chamada de dureza de não carbonatos, é devida à presença de sulfatos, cloretos e nitratos e cálcio e magnésio, resiste também à ação dos sabões, mas não produz incrustações por serem seus sais muito solúveis na água. Não se decompõe pela ação do calor. A Portaria N° 518/2004 do Ministério da Saúde estabelece para dureza o teor de 500 mg/L em termos de CaCO_3 como o valor máximo permitido para água potável.

Os valores encontrados nos resultados das análises indicam Dureza muito baixa e classificação entre muito branda, para as amostras de número 35 e 36, à branda, para amostra de número 37. Apenas para a amostra 30 foi verificada classificação muito dura, provavelmente relacionada com ações antrópicas, principalmente com corretivo de solo para plantação.

COR

A cor de uma amostra de água é proveniente da redução da intensidade que a luz sofre ao atravessá-la. E esta redução dá-se por absorção de parte da radiação eletromagnética, ou seja, sua medida indica o quão translúcida é a amostra. É proveniente da decomposição de matéria orgânica animal, vegetal ou oriunda de compostos inorgânicos capazes de provocar efeitos e transformar a matéria para o estado coloidal. Ocasionalmente a coloração da água é alterada pela presença de substâncias metálicas como o ferro e o manganês. O maior problema está nas águas para consumo humano, em geral, na medida em que o padrão estético causa um efeito repulsivo aos consumidores. A Portaria N°518 de Março de 2004 do Ministério da Saúde estabelece para cor aparente o Valor Máximo Permitido, de 15uH como padrão de aceitação para o consumo humano. Alguns processos industriais exigem águas isentas de coloração (indústrias farmacêuticas, alimentícias, de bebidas, etc.) ou com coloração mínima para evitar o alto custo do tratamento destas águas.

No Degredo, a cor da água nas amostras está muito acima do máximo permitido para o padrão de consumo humano, sendo muito maior na amostra de número 35 (245uH) que foi coletada mais à jusante das outras. Pode ter ocorrido desta forma, pois o ponto de coleta está à jusante da maior parte das moradias e áreas de pastagem e plantações. A água, neste ponto, tem contribuição de todos os fatores de influência. Do mesmo modo que a turbidez, a cor das águas do rio Ipiranga podem ser melhoradas à partir dos efeitos de uma intervenção para recuperação do rio.

ACIDEZ

Acidez de uma água pode ser definida como sua capacidade de reagir quantitativamente com uma base forte até um valor definido de pH, devido à presença de ácidos fortes (ácidos minerais: clorídrico, sulfúrico, nítrico, etc.), ácidos fracos (orgânicos: ácido acético, por exemplo, e inorgânicos: ácido carbônico, por exemplo) e sais que apresentam caráter ácido (sulfato de alumínio, cloreto férrico, cloreto de amônio, por exemplo).

Refere-se ao comportamento que a água assume quando seu pH é menor que 7. Alguns sólidos e ácidos, como o ácido sulfídrico (H₂S), quando em quantidades excessivas na água, geram esta característica. O dióxido de carbono (CO₂) também é um grande agente causador. Uma água com acidez alta apresenta geralmente um sabor mais amargo e pode contribuir para aumento do potencial corrosivo do meio.

O gás carbônico é um componente habitual da acidez das águas naturais. Vale lembrar que o gás carbônico dissolvido na água representa o ácido carbônico.

Também a hidrólise de sais de alguns metais pode levar à formação de acidez mineral nas águas, como ocorre nas estações de tratamento de águas para abastecimento público na etapa de coagulação, por exemplo, com cloreto férrico ou sulfato de alumínio.

Não há praticamente nenhuma relação da qualidade da água com o gás carbônico, sob o ponto de vista da saúde pública. Os ácidos minerais que possivelmente teriam, são identificados pela manifestação de sabor azedo em concentrações relativamente baixas.

A grande importância no controle da acidez das águas reside nos estudos de corrosão, que pode ser provocada tanto pelo gás carbônico (presente em águas naturais) como pelos ácidos minerais (presentes em efluentes industriais). O parâmetro “acidez” não influi, apesar de sua importância, em

qualquer tipo de padrão, seja de potabilidade, de classificação das águas naturais ou de emissão de esgotos. O efeito da acidez é controlado legalmente pelo valor do pH.

A acidez quantificada em mg CaCO₃/L tem seu uso restrito ao controle dos processos de tratamento. É o caso, por exemplo, do parâmetro “ácidos voláteis”, utilizado no controle de reatores anaeróbios de tratamento de esgotos. Sabe-se que, nestes, a concentração de ácidos voláteis deve ser mantida baixa e que um aumento representa desequilíbrio entre a fase de fermentação ácida e a metanogênese. As metanobactérias utilizam os ácidos voláteis e, quando seus crescimentos se encontram inibidos, ocorre acúmulo de ácidos no sistema e o pH cai.

O gás carbônico também está envolvido com o consumo de cal no processo de abrandamento de água pelo processo conhecido por “cal e soda” (neste caso “soda” representa a soda-barrilha, carbonato de sódio). Em diversas etapas deste processo, o gás carbônico reage com a cal, precipitando carbonato de cálcio



Portanto, embora o gás carbônico não chegue a provocar profundas alterações de acidez nas águas, é um componente importante por estar sempre presente, mediante sua dissolução na água proveniente da atmosfera, por diferença de pressão parcial (Lei de Henry) ou por resultar, em caso de águas poluídas, da decomposição aeróbia ou anaeróbia da matéria orgânica. Isto ocorre também no hipolímio de lagos estratificados e em águas subterrâneas, especialmente aquelas com níveis reduzidos de carbonatos, pois estes reagem com o gás carbônico formando bicarbonatos. O gás carbônico é bastante solúvel na água, podendo normalmente ser encontrada concentração deste gás bem superior às de oxigênio dissolvido.

Os ácidos minerais surgem em águas naturais principalmente através de descargas de efluentes industriais não neutralizados. São muito os ramos industriais que se utilizam de ácidos em seus processos industriais, destacando-se as metalurgias e a siderurgia, onde são frequentes os processos de decapagem ácida.

O valor dos resultados das análises, nas amostras coletadas no Degredo, indica elevado índice de acidez, uma vez que a legislação brasileira recomenda, no máximo, 10 mg/L de CaCO₃ para água mineral.

ALCALINIDADE TOTAL

A alcalinidade é a medida total das substâncias presentes na água, e capazes de neutralizarem ácidos. Em outras palavras, é a quantidade de substâncias presentes na água que atuam como tampão. Se numa água quimicamente pura (pH=7) for adicionada pequena quantidade de um ácido fraco, seu pH mudará instantaneamente. Numa água com certa alcalinidade, a adição de uma pequena quantidade de ácido fraco não provocará a diminuição de seu pH, porque os íons presentes irão neutralizar o ácido.

Se um manancial tem abundância de material tampão (alta alcalinidade), ele é mais estável e resistente às variações de pH. Se, por outro lado, volumes crescentes de ácidos (a chuva ácida, por ex.) são adicionados ao lago, a sua capacidade tampão é consumida. Se os solos e rochas do entorno acrescentam material tampão adicional, a alcalinidade pode, eventualmente, ser restaurada. Mesmo uma perda temporária da capacidade tampão pode permitir que sejam atingidos níveis de pH perigosos para a vida aquática.

Em águas subterrâneas, a alcalinidade é devida principalmente aos carbonatos e bicarbonatos e, secundariamente, aos íons hidróxidos, silicatos, boratos, fosfatos e amônia. Alcalinidade total é a soma da alcalinidade produzida por todos estes íons presentes numa água. Águas que percolam rochas calcárias (calcita = CaCO_3) geralmente possuem alcalinidade elevada. Granitos e gnaisses, rochas comuns em muitos Estados brasileiros, possuem poucos minerais que contribuem para a alcalinidade das águas subterrâneas. A alcalinidade total de uma água é expressa em mg/l de CaCO_3 (miligramas por litro de carbonato de cálcio).

A Alcalinidade apresenta-se quando o pH da água está acima de 7. Os principais constituintes que determinam este parâmetro são os íons: bicarbonato (HCO_3^-), carbonato (CO_3^{2-}); e hidróxidos (OH^-).

De acordo com a Resolução - CNNPA N° 12, de 1978 o índice de alcalinidade máximo em água para consumo humano seria de até 120 mg/L. Para a ictiofauna os valores entre 20 e 300 de alcalinidade na água indica boas quantidades de sais minerais que favorecem a piscicultura orgânica (ajudam na formação do Plâncton).

Os valores encontrados nas amostras coletadas no Degredo estão abaixo de 120 mg/L, indicando bom estado de potabilidade. Mas os pontos 36 e 37 estão com alcalinidade abaixo de 20, o que não é bom para a ictiofauna.

Seria indicado a correção da alcalinidade da água de todo o trecho do rio para melhorar o equilíbrio ambiental criando condições melhores para repovoamento da ictiofauna.

COLIFORMES TOTAIS

Coliformes são grupos de bactérias indicadoras de contaminação e são formados pelos gêneros *Escherichia*, *Citrobacter*, *Enterobacter* e *Klebsiella*.

As bactérias do grupo coliforme habitam o intestino de animais mamíferos, como o homem, e são largamente utilizadas na avaliação da qualidade das águas, servindo de parâmetro microbiológico básico às leis de consumo criadas pelos governos e empresas fornecedoras que se utilizam desse número para garantir a qualidade da água para o consumo humano.

Há os coliformes totais, que são grupos de bactérias gram-negativas, que podem ou não necessitar de Oxigênio - Aeróbias ou Anaeróbias, que não formam esporos, e são associadas à decomposição de matéria orgânica em geral. Há também os Coliformes Fecais, também chamados de Coliformes Termotolerantes pois toleram temperaturas acima de 40°C e reproduzem-se nessa temperatura em menos de 24 horas. Este grupo é associado às fezes de animais de sangue quente.

Pelo estudo da concentração dos Coliformes nas águas pode-se estabelecer um parâmetro indicador da existência de possíveis microrganismos patogênicos que são responsáveis pela transmissão de doenças pelo uso ou ingestão da água, tais como a febre tifoide, febre paratifoide, disenteria bacilar e cólera.

Dentre as bactérias do grupo dos coliformes totais pesquisadas em água para consumo humano não estão espécies com ação patogênica. Mesmo não tendo ação patogênica, a Portaria N° 2914 estabelece que a simples presença de bactérias desse grupo em água destinada ao consumo humano descartam a água como não potável.

Do ponto de vista de potabilidade, água própria para o consumo humano, a presença de coliformes totais descarta a água com não potável, dispensando outras análises de outras bactérias. A menos que se queira determinar a origem da contaminação, a análise dos coliformes termotolerantes pode ser útil. A presença de coliformes termotolerantes (*Escherichia coli*) não deixa dúvidas sobre a origem fecal da contaminação, muito comum em águas pela ação de dejetos animais e esgoto.

As amostras de número 30, 31, 35 e 37 apresentaram resultados positivos para o parâmetro de coliformes totais e os locais de coleta estão relacionados com as regiões antropizadas onde há maior concentração de moradias, e áreas de pastagens. A amostra de número 36 não apresentou contaminação pois se localiza nos locais ne nascente do rio Ipiranga.

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

As bactérias do grupo coliforme são consideradas os principais indicadores de contaminação fecal. O grupo coliforme é formado por um número de bactérias que inclui os generos *Klebsiella*, *Escherichia*, *Serratia*, *Erwenia* e *Enterobactéria*. Todas as bactérias coliformes são gran-negativas manchadas, de hastes não esporuladas que estão associadas com as fezes de animais de sangue quente e com o solo. As bactérias coliformes termotolerantes reproduzem-se ativamente a 44,5°C e são capazes de fermentar o açúcar. O uso das bactérias coliformes termotolerantes para indicar poluição sanitária mostra-se mais significativo que o uso da bactéria coliforme "total", porque as bactérias fecais estão restritas ao trato intestinal de animais de sangue quente. A determinação da concentração dos coliformes assume importância como parâmetro indicador da possibilidade da existência de microorganismos patogênicos, responsáveis pela transmissão de doenças de veiculação hídrica, tais como febre tifóide, febre paratifóide, desenteria bacilar e cólera.

Na amostra de número 37, coletada no Degredo, detectou-se a presença desta bactéria em escala de 134 UFC/100ml. De fato, a porção central do rio Ipiranga, na área mais populosa da CRQ do Degredo, é bastante preocupante com relação à contaminação e a indicação de um programa de proteção, tratamento e recuperação do rio é necessário para a recuperação do equilíbrio ambiental da região.

BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS

As bactérias do tipo heterotróficas são alimentadas por meio do consumo de moléculas orgânicas que vem de outros tipos de seres vivos e em sua alimentação. Podem ser saprófitas ou ainda parasitas. Quando as bactérias do tipo heterotróficas são parasitas, as mesmas obtêm o seu alimento causando doenças em outros organismos vivos como sífilis, coqueluche, leptospirose, cólera, gonorreia e outras. Já as bactérias heterotróficas, que são saprófitas, obtêm o seu alimento a partir do processo de decomposição de matéria orgânica e por isso acabam usando cadáveres de plantas, animais e outros tipos de matéria orgânica.

Uma vez obtido o seu alimento, o mesmo vai passar no interior das bactérias do tipo heterotróficas por duas possibilidades de processos, que podem a fermentação, a qual é utilizada para degradar moléculas orgânicas liberando pequenas quantidades de energia.

As organizações de saúde em todo o mundo têm estabelecido diretrizes a respeito de um nível seguro de bactérias heterotróficas que a água utilizada para consumo humano pode conter. As bactérias heterotróficas podem estar presentes na água de beber, mesmo depois de ter sido tratada quimicamente. Às vezes, esses micróbios podem ser patogênicos na natureza, mas na maioria dos casos

eles não têm efeitos adversos em seres humanos. De acordo com a Conferência Organização Mundial de Saúde de 2003: "A importância dos Condes de placa heterotróficos para a qualidade da água e para a saúde humana", concluiu-se que as bactérias heterotróficas não geram problemas de saúde significativos aos consumidores de água potável.

As bactérias heterotróficas presentes na água para consumo humano não têm ação patogênica. É comum serem chamadas de "bactérias ambientais" e os laudos de análises apresentam seus resultados como "contagem total de bactérias" ou "contagem padrão de bactérias". Mesmo não tendo ação patogênica, a Portaria 2914 estabelece um limite de 500 UFC/mL (unidades formadoras de colônias por mililitro) para bactérias heterotróficas na amostra analisada.

Do ponto de vista da norma que estabelece os padrões de potabilidade de água para consumo humano (Portaria 2914, MS), nenhuma água deve ser consumida sem que atenda a esses referidos padrões. Na eventual ocorrência de valores aumentados para a contagem de bactérias heterotróficas, a providência importante é saber se a contaminação veio da água, do ponto de amostragem (bebedouro, torneira) ou do próprio procedimento de coleta da amostra.

No Degredo, os resultados das análises das amostras de número 35 e 37 indicaram índices altíssimos da presença dessa bactéria com valores iguais a 1.800 e 5.700 respectivamente. Em comparação, as análises constataram valores de apenas 3 na amostra 36, que se localiza na região de nascentes do rio Ipiranga. Nas regiões da amostra 37 indica-se a verificação da região e das descargas de efluentes, dos desmatamentos, plantações e criação de gado ou animais que podem contaminar esta porção do rio e fazer o controle de proteção para a recuperação da qualidade das águas.

DBO

A estabilização ou decomposição biológica da matéria orgânica lançada ou presente na água envolve o consumo de oxigênio (molecular) dissolvido nos processos metabólicos desses organismos biológicos aeróbicos. Em função do citado, a redução da taxa de oxigênio dissolvido em um recurso hídrico pode indicar atividade bacteriana decompondo matéria orgânica. Logo, surge o conceito da demanda de oxigênio em relação à matéria orgânica, sendo muito utilizada as demandas bioquímicas de oxigênio (DBO) e a química de oxigênio (DQO). Entende-se por DBO a quantidade de oxigênio molecular necessária à estabilização da matéria orgânica carbonada decomposta aerobicamente por via biológica. E por DQO, a quantidade de oxigênio molecular necessária à estabilização da matéria orgânica por via química. Os processos oxidativos, dentre estes ocupam lugar preponderante os respiratórios, podem causar um grande consumo de oxigênio nas águas de um manancial. Microrganismos e vegetais heterótrofos, quando em grande número, podem reduzir o OD a nível zero. Sendo que a proliferação de tais organismos depende das fontes de alimento, ou seja, matéria orgânica. A demanda de oxigênio provocada pela introdução de despejos orgânicos em recurso hídrico, é uma demanda respiratória, uma vez que a oxidação desse material é realizada exclusivamente por via enzimática, logo trata-se de uma demanda bioquímica de oxigênio.

Em resumo, a DBO é a medida das necessidades respiratórias de uma população microbiológica. A DBO é um excelente índice para indicar a eficiência de uma ETE (estação de tratamento de esgotos), quando se compara a DBO do esgoto bruto e do efluente final.

Os produtos mais comuns envolvidos na degradação anaeróbia são gás carbônico, metano, amônia, ácidos graxos, mercaptanas, fenóis e aminoácidos. A total depleção do oxigênio dissolvido ocasiona na morte da biota aquática dependente do oxigênio e eutrofização do corpo d'água.

Pode-se afirmar que nos locais onde o valor de DBO for alto, provavelmente os valores de oxigênio dissolvido serão baixos e a concentração de matéria orgânica será alta. Neste caso, o meio pode tornar-se anóxico, limitando a vida aquática. Os maiores aumentos em termos de DBO num corpo d'água são provocados por despejos de origem predominantemente orgânica.

Os valores analisados das amostras coletadas no Degredo indicam baixo DBO = 2, ao longo de todo o rio. De acordo com a ilustração a seguir, a baixa taxa de DBO indica uma mortandade aguda tanto de organismos jovens quanto organismos adultos em águas quentes ou águas frias.

São notórios os valores idênticos dos resultados de todas as amostras e seria um fato a ser avaliado junto ao laboratório.

DQO

A Demanda Química por Oxigênio (DQO) é um parâmetro que mede a quantidade de matéria orgânica suscetível de ser oxidada por meios químicos que existam em uma amostra líquida. Se expressa em mgO₂/litro.

O método mede a concentração de matéria orgânica oxidada. Entretanto, pode haver interferências devido a presença de substâncias inorgânicas susceptíveis de serem oxidadas (sulfetos, sulfitos, iodetos, entre outros).

A sua medição permite avaliar parâmetros de quantificação de matéria orgânica em compostos aquosos; podendo ser residuais, de rios e aquíferos, sendo também usado no setor dos resíduos sólidos, em especial nas lamas. No caso de águas potáveis, não é fácil a sua medição direta devido a baixa concentração de matéria orgânica, razão pela qual é usualmente utilizado o método de oxidabilidade com permanganato de potássio (permanganometria).

Em geral, o valor obtido nas análises de DQO é sempre superior à demanda biológica por oxigênio, já que se oxidam por este método também as substâncias não biodegradáveis. A relação entre os dois parâmetros é indicativo da qualidade da água. Nas águas industriais pode haver uma maior concentração de compostos não biodegradáveis.

O aumento da concentração de DQO num corpo d'água se deve principalmente a despejos de origem industrial. Não existem critérios fixos para valores aceitáveis de DQO na água, mas corpos hídricos com alto DQO podem apresentar déficit de oxigênio para os organismos aquáticos.

Os resultados das análises realizadas a partir da coleta das águas do Degredo indicam um DQO bastante elevado em relação ao DBO, com razão igual a DQO/DBO = 12,5/1 sendo que são comuns razões de 10/1 em efluentes após tratamento biológico.

Novamente são notórios os valores idênticos dos resultados de todas as amostras e seria um fato a ser avaliado junto ao laboratório.

NITROGÊNIO

O nitrogênio é um macro elemento vital para a vida, pois é um dos principais constituintes dos aminoácidos, formadores das proteínas. No meio aquático, o nitrogênio pode ser encontrado na forma de nitrogênio molecular (N_2), nitrogênio orgânico (dissolvido e em suspensão), amônia (NH_3), nitrito (NO_2) e nitrato (NO_3). Além do consumo de oxigênio dissolvido nos processos bioquímicos, de conversão da amônia a nitrito e deste a nitrato, o nitrogênio tem papel fundamental no crescimento de algas e, quando em elevadas concentrações em lagos e represas, por exemplo, pode conduzir a um crescimento exagerado destes organismos, resultando em processo de eutrofização do ambiente.

Todas as formas de nitrogênio nos sistemas aquáticos representam uma etapa do ciclo de nitrogênio, podendo esta ser de origem natural, como as proteínas e clorofila, ou antropogênica, como despejos domésticos e industriais, excrementos de animais e fertilizantes. As principais fontes naturais de nitrogênio podem ser: chuva, material orgânico e inorgânico de origem alóctone e fixação de nitrogênio molecular dentro do próprio corpo hídrico.

O nitrogênio total é a soma do nitrogênio orgânico e amoniacal, sendo que as análises realizadas não levam em consideração as quantidades de nitrito e nitrato. Sua determinação é realizada através do Método Kjeldahl (NTK), que engloba nitrogênio amoniacal e nitrogênio orgânico. Estes podem contribuir para a completa abundância de nutrientes na água e a sua eutrofização; e são importantes para avaliar a quantidade de nitrogênio disponível para as atividades biológicas. O NTK é a forma predominante do nitrogênio nos esgotos domésticos brutos, daí a importância de sua análise.

A presença de amônia pode ocasionar depleção na concentração do oxigênio dissolvido no processo de nitrificação, dando origem ao nitrito e nitrato. O nitrato, quando em altas concentrações, é tóxico para os seres vivos, e, dependendo da temperatura e do pH, a amônia, na sua forma não ionizada, também é tóxica para os organismos aquáticos.

As frações de nitrogênio orgânico e amoniacal são formas reduzidas enquanto nitrito e nitrato são formas oxidadas. Pode-se associar a idade da poluição com a relação entre as formas de nitrogênio. Ou seja, se for coletada uma amostra de água de um rio poluído e as análises demonstrarem predominância das formas reduzidas significa que o foco de poluição se encontra próximo. Se prevalecer nitrito e nitrato, ao contrário, significa que as descargas de efluentes se encontram distantes.

Os resultados das análises de nitrogênio total, para as amostras coletadas no Degredo, estão dentro do valor máximo permitido $< 1,0$ mg/L. Apenas as amostras 32 e 33 ficaram acima deste valor, indicando novamente ação antrópica como causa da alteração deste parâmetro, provavelmente condições sanitárias não adequadas.

FÓSFORO

O fósforo (P) é um macronutriente essencial às plantas e aos animais. O principal efeito do aumento da concentração de fósforo nas águas superficiais é a eutrofização, responsável pelo aparecimento de cianotoxinas (microcistinas). As microcistinas (MC) constituem um risco para a saúde pública, havendo então grande necessidade de se evitar a contaminação das águas com fósforo. Os fosfatos presentes na água podem ter origem natural, resultando da decomposição da matéria biológica e lixiviação de minerais (rochas fosfatadas); e ter origem antropogênica, resultando de escorrências de terras agrícolas fertilizadas e de falhas no tratamento de águas residuais.

Pelo Decreto-Lei Nº236/98, de 1 de Agosto o teor de fosfatos (P2O5) presentes numa água doce superficial destinada à produção de água para consumo humano varia consoante o tipo de água (A1, A2 e A3):

– Classe A1 – Valor máximo recomendado (VMR): 0.4 mg/l

– Classe A2 e A3 – VMR: 0.7 mg/l

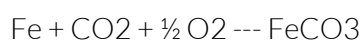
Estes limites podem, no entanto, ser excedidos em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

Os valores resultantes das análises de fósforo, nos pontos amostrados no Degredo, indicam teor do mineral muito abaixo do máximo recomendado.

São notórios os valores idênticos dos resultados de todas as amostras e seria um fato a ser avaliado junto ao laboratório.

FERRO

O ferro aparece principalmente em águas subterrâneas devido à dissolução do mineral pelo gás carbônico da água, conforme a reação:



O carbonato ferroso é solúvel e frequentemente encontrado em águas de poços que contém elevados níveis de concentração de ferro. Nas águas superficiais, o nível de ferro aumenta nas estações chuvosas devido ao carreamento de solos e a ocorrência de processos de erosão das margens. Também é relevante a contribuição oriunda dos efluentes industriais, pois muitas metalúrgicas desenvolvem atividades de remoção da camada oxidada (ferrugem) das peças antes de seu uso, processo conhecido por decapagem, que normalmente é procedida através da passagem da peça em banho ácido. Nas águas tratadas para abastecimento público, o emprego de coagulantes a base de ferro provoca elevação em seu teor. O ferro, apesar de não se constituir em um tóxico, traz diversos problemas para o abastecimento público de água. Confere cor e sabor à água, provocando manchas em roupas e utensílios sanitários. Também traz o problema do desenvolvimento de depósitos em canalizações e de ferrobactérias, provocando a contaminação biológica da água na própria rede de distribuição. Por estes motivos, o ferro constitui-se em padrão de potabilidade, tendo sido estabelecida a concentração limite de 0,3mg/L na Portaria Nº 1469 do Ministério da Saúde. É também padrão de emissão de esgotos e de classificação das águas naturais.

O ferro pode se apresentar nas águas nos estados de oxidação Fe+2 e Fe+3. O íon ferroso (Fe+2) é mais solúvel do que o férrico (Fe+3). Portanto, os inconvenientes que o ferro traz às águas devem ser atribuídos principalmente ao ferro “ferroso”, que, por ser mais solúvel, é mais frequente. Quando se pretende determinar apenas a fração solúvel, as amostras de água são filtradas antes de serem submetidas à determinação da concentração de ferro. Este parâmetro é denominado “ferro solúvel”. É também comum o uso da expressão “ferro coloidal”, pois as partículas de ferro podem apresentar tal comportamento na água.

No tratamento de águas para abastecimento, deve-se destacar a influência da presença de ferro na etapa de coagulação e floculação. As águas que contém ferro caracterizam-se por apresentar cor

elevada e turbidez baixa. Os flocos formados geralmente são pequenos, ditos “pontuais”, com velocidades de sedimentação muito baixa. Em muitas estações de tratamento de água este problema só é resolvido mediante a aplicação de cloro, a chamada pré-cloração. Através da oxidação do ferro pelo cloro, os flocos tornam-se maiores e a estação passa a apresentar um funcionamento aceitável. No entanto, é conceito clássico que, por outro lado, a pré-cloração de águas deve ser evitada, pois em caso da existência de certos compostos orgânicos chamados precursores, o cloro reage com eles formando trihalometanos, associados ao desenvolvimento do câncer.

No Degredo, o Ferro total está bem acima do valor máximo permitido, ou indicado pelas normas ambientais já citadas, em todos os pontos amostrados. As causas para o elevado valor do parâmetro podem ser várias. A região contém rochas formadas por ferro em seus compostos, então é de se esperar que as águas da região tenham teor de Ferro acima do normal. Outro fator é a presença histórica das mineradoras operando ao longo do rio Doce, que carregam, há muito tempo, esse óxido para as regiões de jusante. Outra causa pode ter relação com o desequilíbrio ecológico da região, devido ao stress ambiental que a região do Degredo apresenta ante o histórico de intervenções antrópicas descontroladas – fazendeiros e Petrobrás. Outra causa são as chuvas, devido ao carregamento de solos e a ocorrência de processos de erosão das margens.

MANGANÊS

O comportamento do manganês nas águas é muito semelhante ao do ferro, em seus aspectos os mais diversos, sendo que a sua ocorrência é mais rara. O manganês desenvolve coloração negra na água, podendo se apresentar nos estados de oxidação Mn^{+2} (forma mais solúvel) e Mn^{+4} (forma menos solúvel). A concentração de manganês menor que 0,05mg/L geralmente é aceitável em mananciais, devido ao fato de não ocorrerem, nesta faixa de concentração, manifestações de manchas negras ou depósitos de seu óxido nos sistemas de abastecimento de água. Raramente atinge concentrações de 1,0 mg/L em águas superficiais naturais e, normalmente, está presente em quantidades de 0,2 mg/L ou menos. É muito usado na indústria do aço, na fabricação de ligas metálicas e baterias e na indústria química em tintas, vernizes, fogos de artifícios e fertilizantes, entre outros.

Os valores resultantes das análises de manganês total, nos pontos amostrados no Degredo, indicam baixo teor deste parâmetro, muito abaixo do máximo recomendado pelos órgãos competentes. Apenas as amostras 32 e 33 apresentam valores acima do máximo recomendado. Estes locais podem ter sido circunstancialmente contaminados por presença de algum material ferruginoso, provavelmente por más condições sanitárias ou falta de educação ambiental dos moradores locais. Deve ser avaliado com detalhe para avaliação da causa direta.

CONCLUSÕES

De acordo com as análises realizadas para os resultados dos parâmetros biológicos, físicos e químicos de amostras d'água de número 30, 31, 32, 33, 35, 36 e 37 coletadas em cinco pontos do Rio Ipiranga, e dois pontos nas lagoas praianas, os parâmetros com anomalias ou índices maiores ou menores que os valores indicados para boa qualidade da água, seja pra potabilidade seja para o bom equilíbrio da fauna e flora aquática foram os seguintes: Bactérias Heterotróficas, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Cor aparente, Cor Real, Acidez, Ferro Total e Oxigênio Dissolvido

Nos parâmetros biológicos foram detectadas anomalias em todas as amostras analisadas, mas a de número 37 foi mais contaminada e com valores mais elevados. Este ponto caracteriza-se por forte antropização, com presença de fazendas, extensos pastos para criação de gado, áreas de plantações, desmatamentos, queimadas e interrupção/aterramento do rio Ipiranga e abertura de valas para drenagem, irrigação e bebedouro para gado. Essas intervenções antrópicas causaram alterações significativas nos parâmetros biológicos analisados.

Dentre os parâmetros físicos, os que apresentaram resultados abaixo dos valores recomendados foram as cores aparente e reais; estando alteradas em todas as amostras; sendo mais significativas nas amostras 35 e 37, que são as regiões centrais e jusante do rio Ipiranga. A amostra 36, por se localizar na região de nascentes do rio, apresenta-se menos contaminada pois está à montante das áreas mais antropizadas e habitadas.

A acidez, o ferro e o oxigênio dissolvido foram os parâmetros químicos que apresentaram valores acima dos indicados. Praticamente todas as amostras indicaram acidez e, principalmente, apresentaram variação crescente dos teores desde montante para jusante. Devido a posição das amostras, esse aumento pode ter influência da ação da antropização nas regiões às margens do rio Ipiranga. Significa dizer que quanto mais perto da foz, mais elementos de contaminação a água do rio possui. O ferro total também está bem acima do valor máximo permitido ou indicado pelas normas ambientais referenciadas. As causas para o elevado valor do parâmetro podem ser várias: a região é formada também por rochas compostas minerais ferrosos, então é de se esperar que as águas da região tenham teor de ferro acima do normal. Outro fator é a presença histórica das mineradoras ao longo do curso do rio Doce, que depositam há muito tempo esse óxido para as regiões de jusante. Outra causa pode ter relação com o desequilíbrio ecológico da região, devido ao stress ambiental que a região do Degredo apresenta, em decorrência do histórico de intervenções antrópicas descontroladas. Outra causa eventual são as chuvas que provocam carreamento de solos e químicos das margens para os leitos dos cursos d'água. Todos estes fatores, associados à deposição de efluentes industriais, contribuem para a delineação de um cenário de contaminação das águas no Degredo.

Sobre o parâmetro oxigênio dissolvido, os resultados de análise das amostras mostram que há uma deficiência grande nas águas do rio Ipiranga, porém, bons resultados nas lagoas praianas, bem como nas áreas das amostras 32 e 33. Os outros resultados foram abaixo do valor esperado, indicando ser um dos fatores de provável mortandade da ictiofauna nesses trechos do rio. As amostras de baixo valor se localizam ao longo do rio principalmente na região das nascentes. Este resultado indica que a qualidade do oxigênio dissolvido vai diminuindo desde montante para jusante do rio, à medida em que as águas vão tendo contato com interferências antrópicas.

Em síntese, os parâmetros físicos interagem com os parâmetros biológicos na medida em que a conformação atual do curso do rio Ipiranga, sem quebras de relevo que proporcionem corredeiras e quedas d'água essenciais para oxigenação da água, acabam por contextualizar uma situação de pouca atividade biológica e de alta temperatura da água – fatores que comprometem a vida. De acordo com relatos dos comunitários do Degredo, este cenário é bastante diferente das feições originais do rio, que tinha originalmente fluxo de água rápido e corrente constante. Esta alteração contextual é independente e mais antiga da ocasião do rompimento da barragem de Fundão e teria sido provocado por obras sanitárias realizadas pela Prefeitura Municipal de Linhares ainda nos anos 1980.

A partir dos dados apresentados, e com relação aos parâmetros analisados, pode-se concluir que a principal fonte poluidora das águas do Rio Ipiranga na região do Degredo é a ação antropogênica proveniente, principalmente, da falta de saneamento básico local e conscientização dos habitantes da região com relação às áreas de proteção ambiental.

O evento de rompimento da barragem de Fundão, segundo os moradores, pode ter levado a pluma de sedimentos até o rio Ipiranga – hipótese robusta e com alta probabilidade – e as evidências das amostragens dos químicos também indicam contaminação. Embora seja digno de nota que dentre as partículas minerais de composição da lama, apenas o elemento ferro está presente nas águas do Degredo, sempre associado à geomorfologia da região. A análise apontou baixos índices de manganês em todas as amostras, bem como de fósforo, de nitrogênio e de cloretos. As alterações de acidez, cor, oxigênio dissolvido, associados aos parâmetros biológicos – que foram os mais alterados – indicam impactos ambientais decorrentes de ações antrópicas ao longo do tempo, como citado anteriormente. Neste contexto, fazendeiros incursões e Petrobrás são os maiores agentes causadores. A anomalia de ferro nesta região, tanto no solo quanto na água, pode até ser normal, uma vez que as rochas contêm muitos minerais deste elemento. Embora o conhecimento tradicional expresso pela comunidade ao longo das campanhas de campo, indicam para a severa contaminação do cenário. Para se ter maior confiança acerca das ações das fontes contaminantes, e para se obter resultados mais profundas das análises, indica-se compará-los com outros resultados de análises de água da região. Comparar também com outras análises das mesmas amostras em períodos diferentes, portanto, é indicado para se ter um melhor diagnóstico dos mesmos pontos de coleta.



CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL

Código: FM-LAA-006

Folha: 1/1

Revisão: 12

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO Nº:	02/0917
Endereço: (Rua, nº, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:				
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.		Cloro Livre Residual (mg/L) () Faixa Baixa () Faixa Alta	X	pH	8,33
			X	Temperatura (°C)	24,9
		Cond. Elét. () µs/cm () mS/cm		Transparência (cm)	
	X	Oxigênio dissolvido (mg/L)	8,25	Vazão (L/s)	

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME													
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:	

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:		Lagoa do Bilino (Cavali)						CÓDIGO DA AMOSTRA:		09170030 AS	
MATRIZ:	AS	AP: Água Potável AS: Água Superficial	E: Efluente S: Solo	ASB: Água Subterrânea O: Outro:				CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva 2 - Nublado 3 - Sol	
DATA:	11/09/17	HORA:	10:12	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):	Latitude:	51° 20.255'	Longitude:	W039° 41.718'	Elevação (m):	19	

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001		Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?		X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?		X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura):	Amostra refrigerada?		X	
				Parâmetro(s) no prazo de validade?		X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:							
Assinatura legível do cliente:				x Simonis Silva de Sousa			
Recebido por:		Data:		Hora:			
Inspecionado por:		Data:		Hora:			
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.							

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170030-AS
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS
 Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126
 Município: Belo Horizonte/MG
 Telefone: (31) 98221-7766
 E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Lagoa do Bilino (CAVATI)
 Matriz: Água Superficial
 Código Fullin: 09170030-AS
 Data da coleta: 11/09/2017
 Hora da coleta: 10h12min
 Data de entrada da amostra: 11/09/2017
 Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 357/2005 II	Método utilizado	Data do ensaio
Acidez	mg/L	0,825	10,250	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	50,600	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	73	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	1961,1	250	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	14/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1	Ausência	1000/100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100mL	1	4,00x10 ²	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	56	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	< 25	75	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	< 2	5	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	< 25	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	665,93	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	0,38	n.e.	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	0,030 ^{1/} / 0,050 ^{2/}	SMEWW 4500P E	15/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	< 0,05	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	0,90	(1,27 / 2,18) ^{3/}	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO2-B / SMEWW 4500Norg-B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	v.a.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	8,75	> 5	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	7,33	6,0 a 9,0	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	24,9	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017
Turbidez	UNT	0,5	2,87	100	SMEWW 2130 B	12/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170030-AS

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 357, artigo 15, de 18 de março de 2005 – Padrão Águas Doces Classe II.

n.e: Não especificado.

v.a.: Virtualmente ausente.

1/ Em ambientes lênticos.

2/ Em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lênticos.

3/ Quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, nas condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente, o valor de nitrogênio total (após oxidação) não deverá ultrapassar 1,27 mg/L para ambientes lênticos e 2,18 mg/L para ambientes lóticos.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido, pH e Temperatura foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: Latitude: S19° 20.255', Longitude: W039° 41.718' e Elevação: 19m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170030-AS**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Wádson Nascimento Pereira

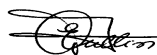
Conferência Relatório: Rafaela da Silva

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor



CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL

Código: FM-LAA-006

Folha: 1/1

Revisão: 12

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO Nº:	02/0917
Endereço: (Rua, nº, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:			
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.	Cloro Livre Residual (mg/L) () Faixa Baixa () Faixa Alta	X	pH	7,67
		X	Temperatura (°C)	25,1
	Cond. Elét. (µs/cm) () mS/cm		Transparência (cm)	
	X	Oxigênio dissolvido (mg/L)	8,60	Vazão (L/s)

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME													
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:	

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:		Lagoa do Junco				CÓDIGO DA AMOSTRA:	09170031 AS		
MATRIZ:	AS	AP: Água Potável AS: Água Superficial	E: Efluente S: Solo	ASB: Água Subterrânea O: Outro:		CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva 2 - Nublado	3 - Sol
DATA:	11/09/17	HORA:	11:05	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):	Latitude: 519° 21.602'	Longitude:	1039° 41.808'	Elevação (m):	2

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001		Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?		X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?		X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura): Wáson	Amostra refrigerada?		X	
				Parâmetro(s) no prazo de validade?		X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:					
Assinatura legível do cliente:		x Simonny Silva de Jesus			
Recebido por:	Augusto	Data:	11/09/17	Hora:	15:40
Inspecionado por:	Francieli	Data:	11/09/17	Hora:	16:02
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.					

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170031-AS
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS
 Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126
 Município: Belo Horizonte/MG
 Telefone: (31) 98221-7766
 E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Lagoa do Junco
 Matriz: Água Superficial
 Código Fullin: 09170031-AS
 Data da coleta: 11/09/2017
 Hora da coleta: 11h05min
 Data de entrada da amostra: 11/09/2017
 Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 357/2005 II	Método utilizado	Data do ensaio
Acidez	mg/L	0,825	4,500	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	22,000	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	14	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	95,3	250	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	13/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1	Ausência	1000/100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100mL	1	8,00x10 ²	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	29	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	9	75	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	<2	5	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	<25	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	51,61	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	< 0,15	n.e.	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	0,030 ^{1/} / 0,050 ^{2/}	SMEWW 4500P E	15/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	< 0,05	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	0,85	(1,27 / 2,18) ^{3/}	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO2- B / SMEWW 4500Norg- B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	v.a.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	8,6	> 5	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	7,67	6,0 a 9,0	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	25,1	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017
Turbidez	UNT	0,5	0,91	100	SMEWW 2130 B	12/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170031-AS

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 357, artigo 15, de 18 de março de 2005 – Padrão Águas Doces Classe II.

n.e: Não especificado.

v.a.: Virtualmente ausente.

1/ Em ambientes lênticos.

2/ Em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lênticos.

3/ Quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, nas condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente, o valor de nitrogênio total (após oxidação) não deverá ultrapassar 1,27 mg/L para ambientes lênticos e 2,18 mg/L para ambientes lóticos.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido, pH e Temperatura foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: S19° 21.602', Longitude: W039° 41.808' e Elevação: 2m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170031-AS**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Wádson Nascimento Pereira

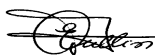
Conferência Relatório: Rafaela da Silva

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor



CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL

Código: FM-LAA-006

Folha: 1/1

Revisão: 12

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO Nº:	02/0917
Endereço: (Rua, nº, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:			
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.	Cloro Livre Residual (mg/L) () Faixa Baixa () Faixa Alta	X	pH	3,18
		X	Temperatura (°C)	27,8
	Cond. Elét. () µs/cm () mS/cm		Transparência (cm)	
	X	Oxigênio dissolvido (mg/L)	6,37	Vazão (L/s)

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME													
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:	

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:		Sítio Santa Lucia					CÓDIGO DA AMOSTRA:	09170032.45					
MATRIZ:	AS	AP: Água Potável AS: Água Superficial	E: Efluente S: Solo	ASB: Água Subterrânea O: Outro: _____				CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva 2 - Nublado	3 - Sol		
DATA:	11/09/17	HORA:	13:06	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):	Latitude:	5°19'15".773'	Longitude:	W039°43'.161'	Elevação (m):	0			

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001		Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?		X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?		X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura): Wadson	Amostra refrigerada?		X	
				Parâmetro(s) no prazo de validade?		X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:					
Assinatura legível do cliente: x Simonny Silva de Jesus					
Recebido por:	Agosto	Data:	11/09/17	Hora:	15:40
Inspecionado por:	Jorancieli	Data:	11/09/17	Hora:	16:02
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.					

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170032-AS
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS
 Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126
 Município: Belo Horizonte/MG
 Telefone: (31) 98221-7766
 E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Sítio Santa Luzia
 Matriz: Água Superficial
 Código Fullin: 09170032-AS
 Data da coleta: 11/09/2017
 Hora da coleta: 13h06min
 Data de entrada da amostra: 11/09/2017
 Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 357/2005 II	Método utilizado	Data do ensaio
Acidez	mg/L	0,825	171,450	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	< 0,165	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	15	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	41,2	250	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	13/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1	Ausência	1000/100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100mL	1	Ausência	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	17	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	<7	75	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	< 2	5	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	< 25	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	97,13	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	6,50	n.e.	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	0,030 ^{1/} / 0,050 ^{2/}	SMEWW 4500P E	18/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	0,76	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	1,89	(1,27 / 2,18) ^{3/}	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO ₂ - B / SMEWW 4500Norg- B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	v.a.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,37	> 5	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	3,18	6,0 a 9,0	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	27,8	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017
Turbidez	UNT	0,5	0,56	100	SMEWW 2130 B	12/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170032-AS

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 357, artigo 15, de 18 de março de 2005 – Padrão Águas Doces Classe II.

n.e: Não especificado.

v.a.: Virtualmente ausente.

1/ Em ambientes lênticos.

2/ Em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lênticos.

3/ Quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, nas condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente, o valor de nitrogênio total (após oxidação) não deverá ultrapassar 1,27 mg/L para ambientes lênticos e 2,18 mg/L para ambientes lóticos.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros pH, Temperatura e Oxigênio Dissolvido foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: Latitude: S19° 15.773', Longitude: W039° 43.161' e Elevação: 0m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170032-AS**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

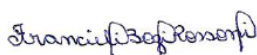
Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Wádson Nascimento Pereira

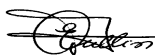
Conferência Relatório: Rafaela da Silva

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO Nº:	02/0917
Endereço: (Rua, nº, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:				
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.	Cloro Livre Residual (mg/L)		X	pH	3,04
	() Faixa Baixa () Faixa Alta		X	Temperatura (°C)	28,0
	Cond. Elét. () µs/cm () mS/cm			Transparência (cm)	
	X Oxigênio dissolvido (mg/L)	7,58		Vazão (L/s)	

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME													
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:	

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:	Sítio Dona do Carmo					CÓDIGO DA AMOSTRA:	09170033 AS
-------------------------	---------------------	--	--	--	--	--------------------	-------------

MATRIZ:	AS	AP: Água Potável	E: Efluente	ASB: Água Subterrânea		CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva	3 - Sol
		AS: Água Superficial	S: Solo	O: Outro:				2 - Nublado	

DATA:	11/09/17	HORA:	13:49	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):	Latitude:	519° 13.550'	Longitude:	4039° 43.037'	Elevação (m):	4
-------	----------	-------	-------	-----------------------------	-----------	--------------	------------	---------------	---------------	---

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001	Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?	X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?	X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura):	Amostra refrigerada?	X	
			Wadson	Parâmetro(s) no prazo de validade?	X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:					
Assinatura legível do cliente:	X Simonny Silva de Jesus				
Recebido por:	Mato	Data:	11/09/17	Hora:	15:40
Inspecionado por:	Trameili	Data:	11/09/17	Hora:	16:02
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.					

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170033-AS
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS
 Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126
 Município: Belo Horizonte/MG
 Telefone: (31) 98221-7766
 E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Sítio Dona do Carmo
 Matriz: Água Superficial
 Código Fullin: 09170033-AS
 Data da coleta: 11/09/2017
 Hora da coleta: 13h49min
 Data de entrada da amostra: 11/09/2017
 Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 357/2005 II	Método utilizado	Data do ensaio
Acidez	mg/L	0,825	637,150	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	< 0,165	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	8	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	762,0	250	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	14/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1	Ausência	1000/100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100mL	1	Ausência	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	28	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	7	75	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	< 2	5	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	< 25	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	487,59	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	13,40	n.e.	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	0,030 ^{1/} / 0,050 ^{2/}	SMEWW 4500P E	18/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	3,70	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	1,05	(1,27 / 2,18) ^{3/}	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO2-B / SMEWW 4500Norg-B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	v.a.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	7,58	> 5	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	3,04	6,0 a 9,0	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	28	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017
Turbidez	UNT	0,5	0,84	100	SMEWW 2130 B	12/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170033-AS

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 357, artigo 15, de 18 de março de 2005 – Padrão Águas Doces Classe II.

n.e: Não especificado.

v.a.: Virtualmente ausente.

1/ Em ambientes lênticos.

2/ Em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lênticos.

3/ Quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, nas condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente, o valor de nitrogênio total (após oxidação) não deverá ultrapassar 1,27 mg/L para ambientes lênticos e 2,18 mg/L para ambientes lóticos.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: Latitude: S19° 13.550', Longitude: W039° 43.037' e Elevação: 4m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170033-AS**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

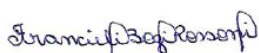
Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Rafaela da Silva

Conferência Relatório: Franklin Trevisani dos Santos

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor



CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL

Código: FM-LAA-006

Folha: 1/1

Revisão: 12

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO Nº:	02/0917
Endereço: (Rua, nº, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:			
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.	Cloro Livre Residual (mg/L) () Faixa Baixa () Faixa Alta	X	pH	6,01
		X	Temperatura (°C)	27,0
	Cond. Elét. () µs/cm () mS/cm		Transparência (cm)	
	X	Oxigênio dissolvido (mg/L)	1,38	Vazão (L/s)

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME													
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:	

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:		Sítio Gabriela						CÓDIGO DA AMOSTRA:		09170035-ASB	
MATRIZ:	ASB	AP: Água Potável AS: Água Superficial	E: Efluente S: Solo	ASB: Água Subterrânea O: Outro: _____				CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva 2 - Nublado	3 - Sol
DATA:	11/09/17	HORA:	13:32	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):		Latitude:	51° 14' 30"	Longitude:	40° 39' 42"	Elevação (m):	0

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001		Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?		X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?		X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura): Wadson	Amostra refrigerada?		X	
				Parâmetro(s) no prazo de validade?		X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:			
Assinatura legível do cliente:		X Jimmy Silva de Jesus	
Recebido por:	Agosto	Data:	11/09/17
Inspecionado por:	Francieli	Data:	11/09/17
		Hora:	15:40
		Hora:	16:02
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.			

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170035-ASB
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS

Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126

Município: Belo Horizonte/MG

Telefone: (31) 98221-7766

E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Sítio Gabriela

Matriz: Água Subterrânea

Código Fullin: 09170035-ASB

Data da coleta: 11/09/2017

Hora da coleta: 13h32min

Data de entrada da amostra: 11/09/2017

Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 396/2008				Método utilizado	Data do ensaio
				1	2	3	4		
Acidez	mg/L	0,825	67,150	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	32,900	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	1800	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	25,0	250	n.e.	700	400	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	13/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100 mL	1	Ausência	Ausência/100mL	200/100mL	n.e.	1000/100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100 mL	1	5,80x10 ¹	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	245	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	103	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	2	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	< 25	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	11,87	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	14,60	0,3	n.e.	5	0,3	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500P E	18/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	0,08	0,1	0,05	0,2	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	0,42	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO2- B / SMEWW 4500Norg- B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	1,38	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	6,01	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	27	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170035-ASB

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 396/2008				Método utilizado	Data do ensaio
				1	2	3	4		
Turbidez	UNT	0,5	2,31	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2130 B	12/09/2017

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 396/2008 do Ministério do Meio Ambiente.

n.e: Não especificado.

1: Uso predominante para consumo humano.

2: Uso predominante para dessedentação de animais.

3: Uso predominante para irrigação.

4: Uso predominante para recreação.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros pH, Temperatura e Oxigênio Dissolvido foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: Latitude: S19°14.340', Longitude: W039°42.950' e Elevação: 0m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170035-ASB**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

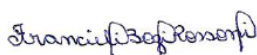
Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Rafaela da Silva

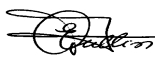
Conferência Relatório: Franklin Trevisani dos Santos

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor



CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL

Código: FM-LAA-006

Folha: 1/1

Revisão: 12

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO Nº:	02/0917
Endereço: (Rua, nº, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:			
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.	Cloro Livre Residual (mg/L) () Faixa Baixa () Faixa Alta	X	pH	6,33
		X	Temperatura (°C)	27,1
	Cond. Elét. () µs/cm () mS/cm		Transparência (cm)	
	X	Oxigênio dissolvido (mg/L)	3,06	Vazão (L/s)

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME													
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:	

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:		Sítio São Domingo (Vila)						CÓDIGO DA AMOSTRA:		09170036 ASB	
MATRIZ:	ASB	AP: Água Potável AS: Água Superficial	E: Efluente S: Solo	ASB: Água Subterrânea O: Outro:				CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva 2 - Nublado	3 - Sol
DATA:	11/09/17	HORA:	11:48	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):	Latitude:	51° 21.205'	Longitude:	-103° 43.546'	Elevação (m):	9	

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001		Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?		X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?		X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura): Wladson	Amostra refrigerada?		X	
				Parâmetro(s) no prazo de validade?		X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:					
Assinatura legível do cliente: <i>Simoney Silva de Jesus</i>					
Recebido por:	<i>Francieli</i>	Data:	11/09/17	Hora:	15:40
Inspecionado por:	<i>Francieli</i>	Data:	11/09/17	Hora:	16:02
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.					

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170036-ASB
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS

Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126

Município: Belo Horizonte/MG

Telefone: (31) 98221-7766

E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Sítio São Domingo (Vila)

Matriz: Água Subterrânea

Código Fullin: 09170036-ASB

Data da coleta: 11/09/2017

Hora da coleta: 11h48min

Data de entrada da amostra: 11/09/2017

Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 396/2008				Método utilizado	Data do ensaio
				1	2	3	4		
Acidez	mg/L	0,825	30,550	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	12,500	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	3	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	16,1	250	n.e.	700	400	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	13/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1	Ausência	Ausência/100mL	200/100mL	n.e.	1000/100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100mL	1	Ausência	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	70	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	65	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	< 2	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	< 25	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	11,42	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	3,02	0,3	n.e.	5	0,3	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500P E	18/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	0,06	0,1	0,05	0,2	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	0,35	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO2- B / SMEWW 4500Norg- B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	3,05	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	6,33	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	27,1	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170036-ASB

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 396/2008				Método utilizado	Data do ensaio
				1	2	3	4		
Turbidez	UNT	0,5	2,49	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2130 B	12/09/2017

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 396/2008 do Ministério do Meio Ambiente.

n.e: Não especificado.

1: Uso predominante para consumo humano.

2: Uso predominante para dessedentação de animais.

3: Uso predominante para irrigação.

4: Uso predominante para recreação.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros pH, Temperatura e Oxigênio Dissolvido foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: Latitude: S19°21.205', Longitude: W039°43.95' e Elevação: 9m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170036-ASB**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

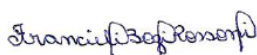
Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Rafaela da Silva

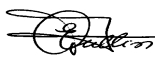
Conferência Relatório: Franklin Trevisani dos Santos

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor

CLIENTE:	INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS	COTAÇÃO N°:	02/0917
Endereço: (Rua, n°, Bairro, Cidade, Estado, CEP)	Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30180-126		
E-mail:	cassio.barbosa@hpconsultores.com.br	Telefone:	(31) 98221-7766

PARÂMETRO(S) SOLICITADO(S):	Parâmetro(s) realizado(s) em campo:			
Acidez, Alcalinidade Total, Bactérias Heterotróficas (UFC/mL), Cloreto, Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL), Coliformes Totais (UFC/100mL), Cor Real e Aparente, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Dureza Total, Ferro Total, Fósforo, Manganês Total, Nitrogênio Total, Odor, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura e Turbidez.	Cloro Livre Residual (mg/L)		X	pH
	() Faixa Baixa () Faixa Alta		X	Temperatura (°C)
	Cond. Elét. () µs/cm () mS/cm			Transparência (cm)
	X	Oxigênio dissolvido (mg/L)	1,33	Vazão (L/s)

PRESERVAÇÃO/QUANTIDADE DE FRASCOS/VOLUME												
BACT:	1/250mL	DBO:	1/1L	HCL:		HNO ₃ :	1/250mL	H ₂ SO ₄ :	1/1L	REF:	1/1L	OUTROS:

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO:		Sítio Sr. Miguel				CÓDIGO DA AMOSTRA:		09170037 A5B	
MATRIZ:	ASB	AP: Água Potável AS: Água Superficial	E: Efluente S: Solo	ASB: Água Subterrânea O: Outro:		CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:	3	1 - Chuva 2 - Nublado	3 - Sol
DATA:	11/09/17	HORA:	12:39	LOCALIZAÇÃO DO PONTO (GPS):	Latitude: 519° 18.086'	Longitude:	1039° 43.216'	Elevação (m):	0

RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE		RESPONSÁVEL PELA COLETA		INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: Marcar com (X) De acordo com as orientações da IT LAA 001		Sim	Não
X	Fullin		Cliente	Amostra em quantidade suficiente?		X	
	Cliente		Acompanhado por:	Amostra em frasco adequado?		X	
	Outro:	X	Fullin (Assinatura): Wadson	Amostra refrigerada?		X	
				Parâmetro(s) no prazo de validade?		X	

OBSERVAÇÕES GERAIS:			
Assinatura legível do cliente: Simonis Silva de Jesus			
Recebido por: Augusto		Data:	11/09/17
Inspeccionado por: Francieli		Data:	11/09/17
		Hora:	15:40
		Hora:	16:02
ATENÇÃO: A cadeia de custódia deve ser preenchida com letra legível e sem rasuras. Em caso de marcação "Não" em Inspeção no Recebimento, o cliente deve ser informado das possíveis interferências analíticas.			

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170037-ASB
INFORMAÇÕES DO CLIENTE:

Cliente: INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS
 Endereço: Rua Alvarenga Peixoto, 1408, Salas 1303 e 1304, Santo Agostinho, CEP: 30180-126
 Município: Belo Horizonte/MG
 Telefone: (31) 98221-7766
 E-mail: cassio.barbosa@hpconsultores.com.br

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA:

Identificação da amostra: Sítio Sr. Miguel
 Matriz: Água Subterrânea
 Código Fullin: 09170037-ASB
 Data da coleta: 11/09/2017
 Hora da coleta: 12h39min
 Data de entrada da amostra: 11/09/2017
 Cotação nº: 02/0917

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 396/2008				Método utilizado	Data do ensaio
				1	2	3	4		
Acidez	mg/L	0,825	51,600	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2310 B	12/09/2017
Alcalinidade Total	mg/L	0,165	17,800	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2320 B	12/09/2017
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1	> 5700	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 9215 B	12/09/2017
Cloreto	mg/L	0,7	22,9	250	n.e.	700	400	OD-LAA-009 (Método Mercuric Thiocyanate)	14/09/2017
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1	1,34x10 ²	Ausência /100mL	200 /100mL	n.e.	1000 /100mL	SMEWW 9222 D	12/09/2017
Coliformes Totais	UFC/100mL	1	2,40x10 ²	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 9222 B	12/09/2017
Cor Aparente	mg Pt-Co/L	7	123	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Cor Real	mg Pt-Co/L	7	74	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2120 C	13/09/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	< 2	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 5210 B	12/09/2017
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	25	< 25	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 5220 C	18/09/2017
Dureza Total (calc.)	mg/L	0,20	18,24	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2340 B	15/09/2017
Ferro Total	mg/L	0,15	6,10	0,3	n.e.	5	0,3	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Fósforo	mg/L	0,030	< 0,030	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500P E	18/09/2017
Manganês Total	mg/L	0,05	0,05	0,1	0,05	0,2	0,1	SMEWW 3111 B	15/09/2017
Nitrogênio Total	mg/L	0,23	0,42	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	NBR 12620 / SMEWW 4500 NO2- B / SMEWW 4500Norg- B	18/09/2017
Odor	-	---	Não Objetável	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	OD-LAA-010 (Organoléptico)	11/09/2017
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	1,33	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500-O G	11/09/2017
pH	-	2 a 13	6,06	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 4500 H ⁺ B	11/09/2017
Temperatura	°C	1	27,9	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2550 B	11/09/2017

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170037-ASB

Parâmetro Analisado	Unidade	LQ	Resultado da Análise	VMP CONAMA 396/2008				Método utilizado	Data do ensaio
				1	2	3	4		
Turbidez	UNT	0,5	3,69	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	SMEWW 2130 B	12/09/2017

LQ: Limite de Quantificação.

VMP: Valor Máximo Permitido de acordo com a resolução CONAMA nº 396/2008 do Ministério do Meio Ambiente.

n.e: Não especificado.

1: Uso predominante para consumo humano.

2: Uso predominante para dessedentação de animais.

3: Uso predominante para irrigação.

4: Uso predominante para recreação.

Referências Metodológicas:

As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMEWW) e NBR (quando aplicável).

INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRAGEM:

Recipiente	Volume Aproximado	Preservação
Frasco Plástico Esterilizado	250 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA / Refrigeração
Frasco Plástico	250 mL	HNO ₃ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	1000 mL	H ₂ SO ₄ (pH<2) / Refrigeração
Frasco Plástico	2000 mL	Refrigeração

Os parâmetros pH, Temperatura e Oxigênio Dissolvido foram medidos “*in situ*”.

Localização do ponto: Latitude: S19°18.086', Longitude: W039°43.216' e Elevação: 0m.

Planejamento de Amostragem (FM-LAA-017).

A amostragem foi realizada conforme SMEWW, 22ª Edição, 2012, Instruções técnicas de acordo com a Matriz (IT-LAA-003, IT-LAA-004, IT-LAA-006 ou IT-LAA-009) e OD-LAA-010 Rev. 06 - Metodologia de Análise - Parâmetros de Campo.

Amostra coletada na comunidade de Degredo, região de Pontal do Ipiranga, em Linhares (ES).

Cadeia de Custódia em anexo.

RELATÓRIO DE ENSAIO DA AMOSTRA Nº 09170037-ASB**NOTAS:**

AFT- Anotação de Função Técnica nº 2D8154FD-8A89-443D-8977-CD101A1CEF71.

O prazo de armazenamento de contra provas de amostras é de 7 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaio, exceto para as amostras perecíveis.

As opiniões e interpretações quando existentes no presente relatório de ensaio não integram o escopo de acreditação do laboratório.

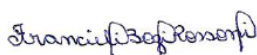
Os resultados referem-se somente às amostras analisadas. Este relatório de ensaio só poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Elaboração do Relatório: Rafaela da Silva

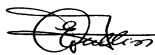
Conferência Relatório: Franklin Trevisani dos Santos

Validação Relatório: Francieli Bozi Rossoni

Linhares-ES, 25 de setembro de 2017.



Francieli Bozi Rossoni
Responsável Técnica
CRQ XXI - 21300009



Eli Antonio Fullin
Diretor

ANEXO 7.

CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM AUXILIARES DE CAMPO DA COMUNIDADE DO DEGREDO

Belo Horizonte, 07 de agosto de 2017

De: Guilherme Rodrigues – Diretor Técnico
Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates (H&P)

Para: Mônica Silva de Jesus Pazzinato
CRQ de Degredo – Comissão quilombola de atingidos pela barragem de Fundão –
Degredo (ES)

INFORME DE CONTRATAÇÃO TEMPORÁRIA DE MÃO DE OBRA LOCAL

Prezado Sra. Mônica Pazzinato,

A Herkenhoff & Prates (H&P) é a consultoria contratada pela Fundação Renova, no âmbito do PG004 - Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, componente do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), para a realização do Estudo do Componente Quilombola da CRQ de Degredo, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP), versado sobre os requisitos dos estudos que embasarão ações de mitigação e compensação dos impactos ambientais incidentes sobre a referida comunidade quilombola.

Um dos requisitos do mencionado TdR, explícito em seu *Capítulo 2 – Metodologia*, diz do envolvimento de entes comunitários na realização do Estudo, da seguinte forma: *“Os Estudos do Componente Quilombola deverão ser caracterizados pela interdisciplinaridade, utilizando metodologias dos campos das ciências humanas e sociais e das ciências exatas e naturais, devendo ser compostos por pesquisa de campo, bibliográfica, documental e cartográfica, ressaltando que a participação efetiva dos quilombolas é fundamental e imprescindível”*.

Em completo atendimento ao requisitado no TdR e, principalmente, em respeito aos conhecimentos tradicionais acumulados ao longo da trajetória de Degredo, essenciais para a satisfatória realização dos estudos, a H&P vem por meio deste ofício solicitar à Comissão de Degredo que realize a seleção de pessoas da comunidade para acompanhar os trabalhos técnicos em campo.

SOBRE CONTRATAÇÃO DE PESSOAS DA COMUNIDADE

Segue os requisitos da contratação:

- 1 (uma) pessoa da comunidade, com conhecimento sobre os bichos e as plantas da região, que saiba andar por todos os fragmentos de mata, de restinga e por todos os pontos de caça; para acompanhar a equipe de biólogos da H&P por cinco dias, entre os dias 14/08 a 18/08/17.
- 1 (uma) pessoa da comunidade, com conhecimento sobre as nascentes e poços do Degredo, que saiba andar por todos os cursos d'água e por todas as lagoas, que tenha conhecimento sobre a natureza do solo da região e sobre as mudanças no solo causadas pela lama; para acompanhar a equipe de geólogos da H&P por cinco dias, entre os dias 14/08 a 18/08/17.
- 1 (uma) pessoa da comunidade, com conhecimento sobre a história de Degredo, que conheça os mais antigos da região, que tenha liberdade com todos para fazer a visita na casa dessas pessoas, ajudando a contar a história da ocupação do território, para acompanhar a equipe de antropólogos da H&P no período entre 14/08 a 19/09 para a realização de pelo menos 25 (vinte e cinco) entrevistas com moradores locais.
- 1 (uma) pessoa da comunidade, com conhecimento sobre o território de Degredo, que tenha experiência na lida com ferramentas de escavação e aragem, para acompanhar a equipe de arqueólogos da H&P por cinco dias, entre os dias 11/09 a 15/09.

- 4 (quatro) pessoas da comunidade, com conhecimento sobre pesca no rio e pesca no mar, com entendimento sobre os processos de confecção e uso das ferramentas de pesca e sobre os tipos de peixes pescados em Degredo, para acompanhar a equipe de biólogos pescadores da H&P por dois períodos de cinco dias. Estes períodos ainda não estão definidos porque a H&P aguarda a emissão da licença de pesca por parte do IBAMA. Serão duas pessoas em cada uma das duas campanhas de campo. A comissão será informada com antecedência dos períodos de realização das campanhas de pesca.

SOBRE PAGAMENTO DAS PESSOAS

Os pagamentos serão feitos por diária de trabalho e a pessoa receberá após a conclusão da empreitada, da seguinte forma:

- Para acompanhamento dos biólogos que trabalharão com bicho e planta, a pessoa indicada pela comunidade receberá \$100 (cem reais) por dia de trabalho, totalizando \$500 (quinhentos reais) ao final da empreitada;
- Para acompanhamento dos geólogos que trabalharão com solo e água, a pessoa indicada pela comunidade receberá \$100 (cem reais) por dia de trabalho, totalizando \$500 (quinhentos reais) ao final da empreitada;
- Para acompanhamento dos antropólogos que trabalharão com as pessoas e com a história de Degredo, a pessoa indicada pela comunidade receberá \$20 (vinte reais) por entrevista acompanhada, totalizando \$500 (quinhentos reais) ao final da empreitada;
- Para acompanhamento dos arqueólogos que trabalharão com escavação, a pessoa indicada pela comunidade receberá \$100 (cem reais) por dia de trabalho, totalizando \$500 (quinhentos reais) ao final da empreitada;
- Para acompanhamento dos biólogos que trabalharão com pesca, as pessoas indicadas pela comunidade receberão \$100 (cem reais) por dia de trabalho, totalizando \$500 (quinhentos reais) ao final da empreitada, para cada uma delas;

SOBRE NOVAS OPORTUNIDADES

A Herkenhoff & Prates informa à Comissão de Degredo que à medida em que os estudos de campo forem se desenvolvendo, pode ocorrer de novas demandas surgirem. Nestes casos eventuais, a comissão será informada e novas pessoas da comunidade serão recrutadas. Da mesma forma, se ocorrer qualquer demanda da Fundação Cultural Palmares, ou mesmo da Fundação Renova, para esta finalidade, igualmente a H&P fará recrutamento de pessoal da comunidade para novas empreitadas. A comissão será sempre informada previamente e será sempre praticado estes valores mencionados.

SOBRE RESPONSABILIDADES DA COMISSÃO

A Herkenhoff & Prates se responsabiliza em cumprir os requisitos do termo de referência e se preocupa com a relação mais saudável possível com a comunidade, ao fazer este informe à comissão. No entanto, a H&P alerta à comissão é que muito importante para todos garantir a transparência do processo e, para isso, convida a comissão para que esta realize reunião com a comunidade para ampla divulgação desta comunidade, dando igual direito de participação a todas as pessoas que preencham os requisitos. Desta forma, a própria comissão se preserva enquanto representante legítima das necessidades de comunidade.

Diante do exposto, reforçamos nossa pré-disposição em manter a boa relação estabelecida com a Comissão de Degredo, recém constituída desde o início dos trabalhos da Renova em campo, assim como manter a boa relação institucional com Fundação Cultural Palmares.

Cordialmente

Guilherme Rodrigues

Diretor Técnico.

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Ailton Penha Leite, portador(a) do CPF Nº 020.209.267-41, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas antropológicas, biológicas e geológicas de campo, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 1 (um) dia, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$100,00 (cem reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Ailton Penha Leite

CPF nº 020.209.267-41

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Gecildo Borges dos Santos, portador(a) do CPF Nº 088.184.497-70, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas antropológicas, biológicas e geológicas de campo, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 3 (três) dias, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$300,00 (trezentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Gecildo Borges dos Santos

CPF nº 088.184.497-70

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Lucilene de Jesus Souza, portador(a) do CPF Nº 125.152.437-03, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas antropológicas, biológicas e geológicas de campo, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). A empreitada está prevista para 4 (quatro) dias, estando o valor total, portanto, estabelecido em R\$400,00 (quatrocentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Lucilene de Jesus Souza

CPF nº 125.152.437-03

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Marcos da Silva Costa, portador(a) do CPF Nº 106.943.857-00, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas antropológicas, biológicas e geológicas de campo, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 2 (dois) dias, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$200,00 (quinhentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Marcos da Silva Costa

CPF nº 106.943.857-00

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Marcos da Silva Costa, portador(a) do CPF Nº 106.943.857-00, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas biológicas de campo, associadas à fauna aquática, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 3 (três) dias, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$300,00 (quinhentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Marcos da Silva Costa

CPF nº 106.943.857-00

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Mônica Silva de Jesus Pazzinato, portador(a) do CPF Nº 105.720.617-22, de ora em diante denominado CONTRATADA, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas antropológicas de campo, particularmente a realização das entrevistas em profundidade para resgate da história oral da comunidade, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada o valor de R\$ 20,00 (vinte reais) por acompanhamento de visita realizado. O limite máximo da empreitada é de 25 (vinte e cinco) entrevistas, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$500,00 (quinhentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Mônica Silva de Jesus Pazzinato

CPF nº 105.720.617-22

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Ocimar Leite Correa, portador(a) do CPF Nº 121.749.457-03, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas biológicas de campo, associadas à fauna aquática, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 3 (três) dias, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$300,00 (quinhentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Ocimar Leite Correa

CPF nº 121.749.457-03

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. Simony Silva de Jesus, portador(a) do CPF Nº 124.510.847-66, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas antropológicas, biológicas e geológicas de campo, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 5 (cinco) dias, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$500,00 (quinhentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: Simony Silva de Jesus

CPF nº 124.510.847-66

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - TEMPORÁRIO

Pelo presente instrumento particular, o INSTITUTO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS LTDA., CNPJ 73.401.143/0001-89, com sede na Rua Alvarenga Peixoto, 1408, sala 1303, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representado por sua sócia Diretora Cristina Bellia Margoto, brasileira, casada, administradora, residente e domiciliada nesta capital, portadora da carteira de identidade nº 16.015, expedida pelo CRA/MG, CPF nº 979.508.077-68, de ora em diante denominado CONTRATANTE, e do outro lado, a Sr. José Leite Costa, portador(a) do CPF Nº 930.174.727.87, de ora em diante denominado CONTRATADO, resolvem firmar o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente contrato é a prestação de assistência técnica para as pesquisas arqueológicas de campo, essenciais à elaboração do Estudo do Componente Quilombola. As atividades relativas às mencionadas pesquisas são condizentes com o escopo do PG004 – Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Outros Povos e Comunidades Tradicionais, em cumprimento ao requisitado no Termo de Referência (TdR) que norteia o processo 01420.006451/2016-48, aberto pela Fundação Cultural Palmares (FCP). O objeto em questão vincula-se à Ordem de Compra Nº 4800001211 e aditivos, firmada entre a Contratante e a Fundação Renova para atuação nas áreas diretamente afetada pelo rompimento da barragem de Fundão, conforme cláusulas do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC.

CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇO

Para as atividades descritas na Cláusula Primeira a contratante pagará a contratada diárias no valor de R\$ 100,00 (cem reais). O limite máximo da empreitada é de 2 (dois) dias, não podendo o valor total, portanto, ultrapassar R\$200,00 (quinhentos reais).

Parágrafo Primeiro: O CONTRATANTE se obriga a efetuar o pagamento dos valores ajustados, através de depósito em conta bancária do CONTRATADO, no prazo de 30 dias, após a realização de todas as atividades, avalizadas pelo coordenador.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE reembolsará o CONTRATADO as despesas decorrentes de deslocamentos e alimentação, quando a prestação de serviços ocorrer fora de sua Comarca, desde que o CONTRATADO apresente os comprovantes contábeis dessas despesas juntamente com o relatório de prestação de serviços.

CLAUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a efetuar, pontualmente o pagamento dos valores contratualmente ajustados, conforme previsto na Cláusula Segunda e em seus Parágrafos Primeiro e Segundo, obrigando-se, ainda, a fornecer as informações, instruções ou procedimentos, documentos, materiais e os meios considerados, de comum acordo, como necessários para que o escopo do contrato possa ser cumprido.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O(A) CONTRATADO(A) obriga-se a realizar os serviços relacionados com o objeto desde Contrato, nos prazos previamente estabelecidos, de comum acordo, comprometendo-se a não divulgar, nem fornecer a terceiros dados ou informações referentes aos serviços, a não ser que haja a sua expressa autorização, obrigando-se, ainda, a atender as recomendações de natureza técnica que lhe forem repassadas pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em razão da natureza da prestação dos serviços contratados, reconhecem as partes que não geram direitos trabalhistas ao(a) CONTRATADO(A), por não se encontrarem presentes na relação mantida entre ele e o CONTRATANTE os elementos caracterizadores da relação de emprego.

Linhares, 10 de outubro de 2017

CONTRATADO: José Leite Costa

CPF nº 930.174.727.87

CONTRATANTE: Cristina Bellia Margoto - Diretora

Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas gerais

ANEXO 8.

CADERNO DE MAPAS

Mapa de informações de Degredo x Fundão

Legenda Unidades de Conservação de Minas Gerais

AI – Área Indígena
AP – Área de preservação
APAE – Área de proteção Ambiental Estadual
APAF – Área de proteção Ambiental Federal
APAM – Área de proteção Ambiental Municipal
APEE – Área de proteção Especial Estadual
APEM – Área de proteção Especial Municipal
EEM – Estação Ecológica Municipal
FLOE – Floresta Estadual
PAQE – Parque Estadual
PAQF – Parque Federal
PAQM – Parque Municipal
RBM – Reserva Biológica Municipal
RPPNE – Reserva Particular de Patrimônio Natural Estadual
RPPNF – Reserva Particular de Patrimônio Natural Federal

Principais Unidades de Conservação do entorno de Degredo

Reserva Biológica de Sooretama
Floresta Nacional de Goytacazes
Reserva Particular do Patrimônio Natural Restinga de Aracruz
Monumento Natural dos Pontões Capixabas
Área de Proteção Ambiental Conceição da Barra
Reserva Particular do Patrimônio Natural Recanto das Antas
Área de Proteção Ambiental Costa das Algas
Reserva Particular do Patrimônio Natural Mutum Preto
Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz
Reserva Biológica de Comboios
Área de Relevante Interesse Ecológico do Degredo

Legenda 1

Estação de qualidade de água
Central Hidroelétrica
PCH
Usinas Hidrelétrica
Barragem Fundão
Percurso Lama
Rede Hidrográfica
Limite Degredo
Limite Estadual
Mariana
Bacias do Rio Doce

Notas:

Degredo possui uma área de 13.493 ha
Está a 395,4 km de distância (em linha reta) da barragem de Fundão.

Legenda 2

Percurso Lama
Degredo
Limite Estadual
Mariana
Quilombolas - MG
Terra Indígena - MG
Área de Assentamento

UCs de MG

AI
AP
APAE
APAF
APAM
APEE
APEM
EEE
EEM
FLOE
PAQE
PAQF
PAQM
RBM
RPPNE
RPPNF

UCs do ES

Estação Ecológica
Floresta
Monumento Natural
Parque
Refúgio de Vida Silvestre
Reserva Biológica
Reserva Particular do Patrimônio Natural
Reserva de Desenvolvimento Sustentável
Área de Proteção Ambiental
Área de Relevante Interesse Ecológico

Escala

1:1.600.000

0 50 100 200 300
Kilômetros

Linhares - ES

Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
Datum: SIRGAS 2000
Units: Degree

Localização da Região



Mapa de Fundão x Degredo

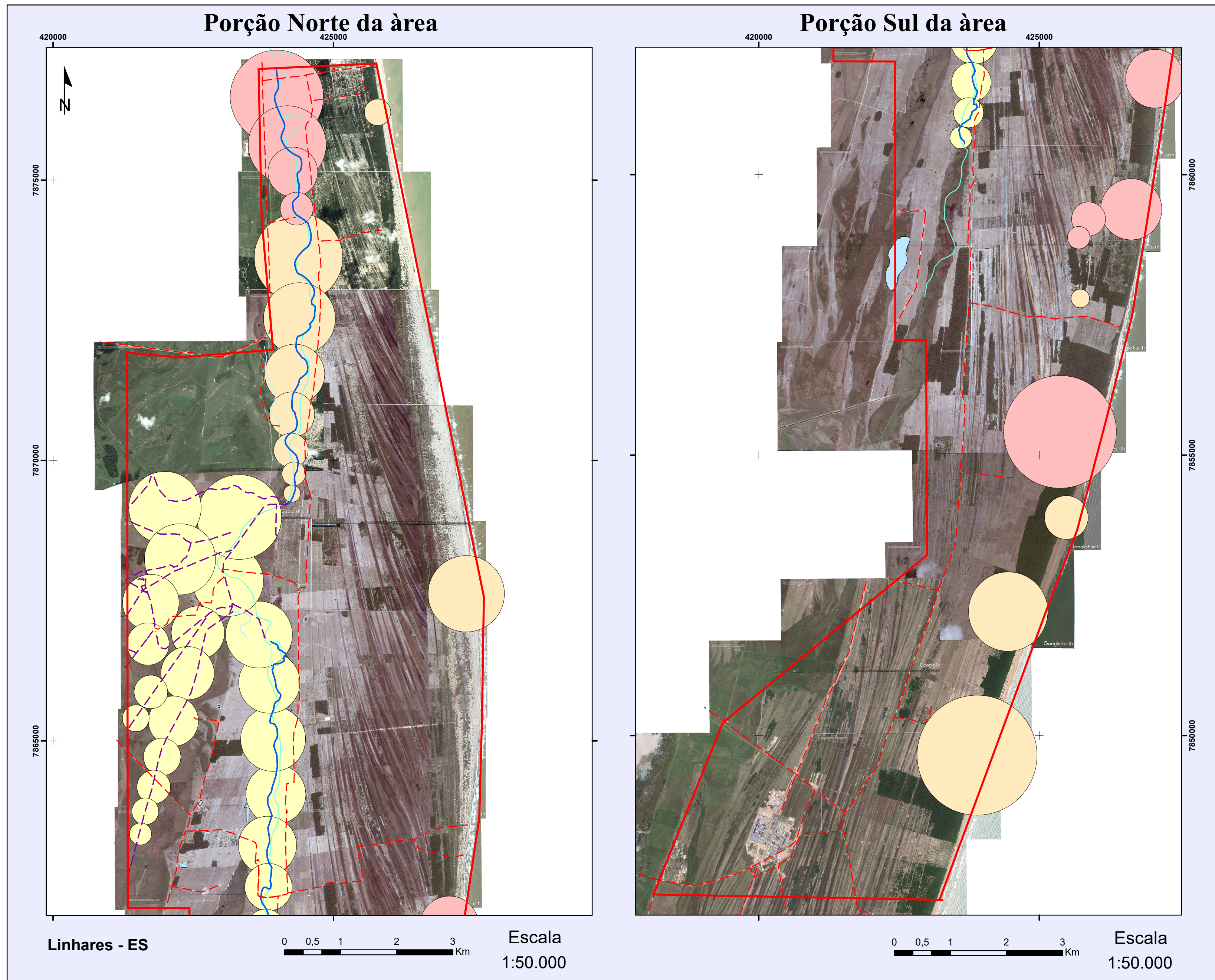
CRQ DE DEGREGO

Local: Comunidade de Degredo, Linhares - ES

Autor: Fred Vinícius R. Ribeiro Data: 11/09/2017

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Mapa das Áreas com Possibilidade de Contaminação



Legenda

- Limite da área
 - - - Vias de acesso
 - - - Canal artificial
 - ~~~~~ Curso d'água
 - ~~~~~ Ria Ipiranga Atual
 - ~~~~~ Ria Ipiranga antigo
 - Acumulos d'água
 - lagunas
- Probabilidade de contaminação**
- Alta
 - Média
 - Baixa

Sistema de Coordenada: WGS 1984 UTM Zone 24S
Projeção: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Meridiano Central: -39,0000
Fator de Escala: 0,9996
Latitude de Origem: 0,0000
Unidade: Metro

Localização da Região



MAPA DE CONTAMINAÇÕES

CRQ DE DEGREDO

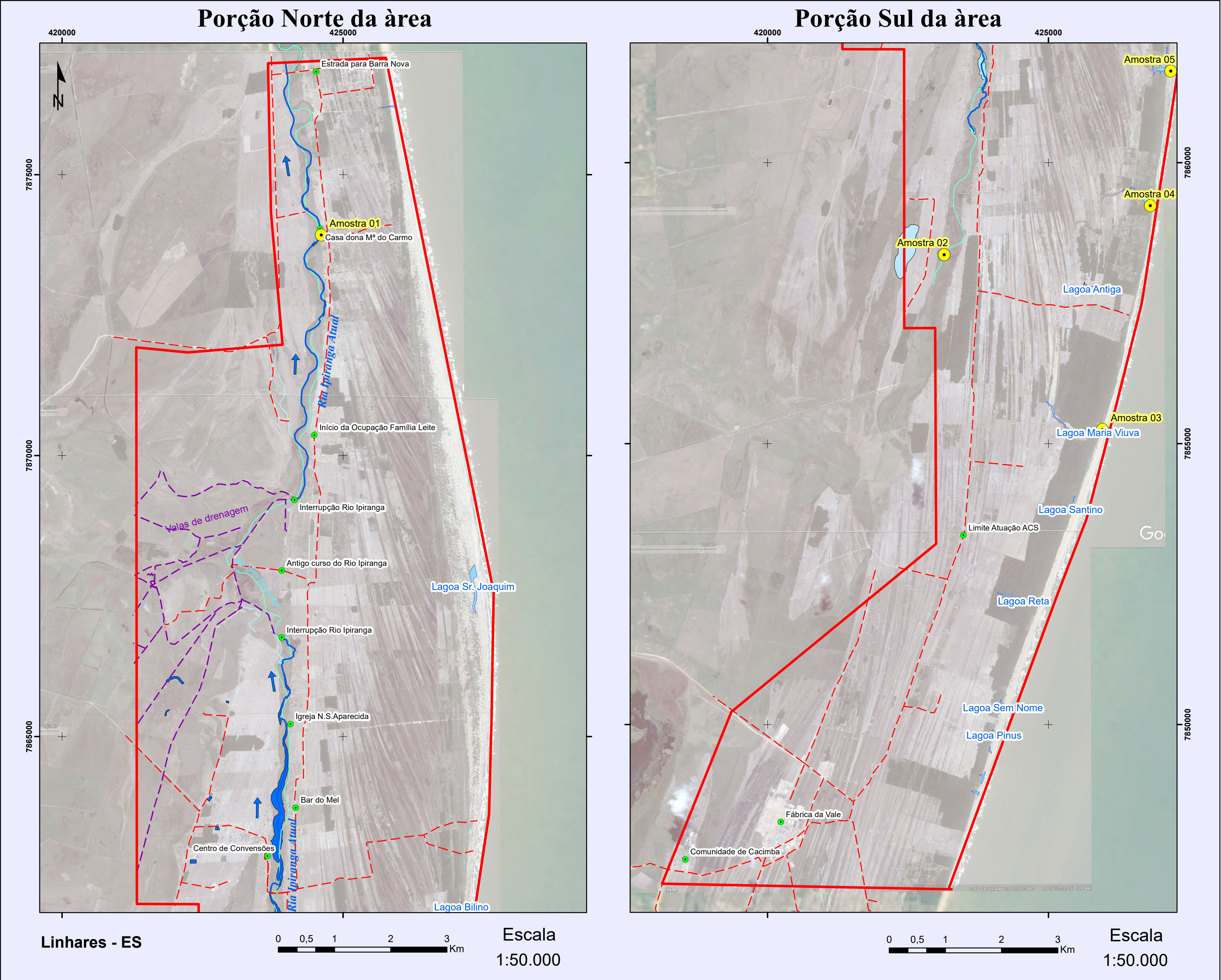
Local: Comunidade de Degredo, Linhares - ES

Autor: Fred Vinícius R. Ribeiro

Data: 11/09/2017

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Mapa Hidrográfico Local



Legenda

- Amostra d'água
- Ponto de referência
- Limite da área
- Vias de acesso
- Canal artificial
- Curso d'água
- Ria Ipiranga Atual
- Ria Ipiranga antigo
- Acumulos d'água
- lagunas

Sistema de Coordenada: WGS 1984 UTM Zone 24S
Projeção: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Meridiano Central: -39,0000
Fator de Escala: 0,9996
Latitude de Origem: 0,0000
Unidade: Metro

Localização da Região



Mapa Hidrográfico Local

CRQ DE DEGREDU

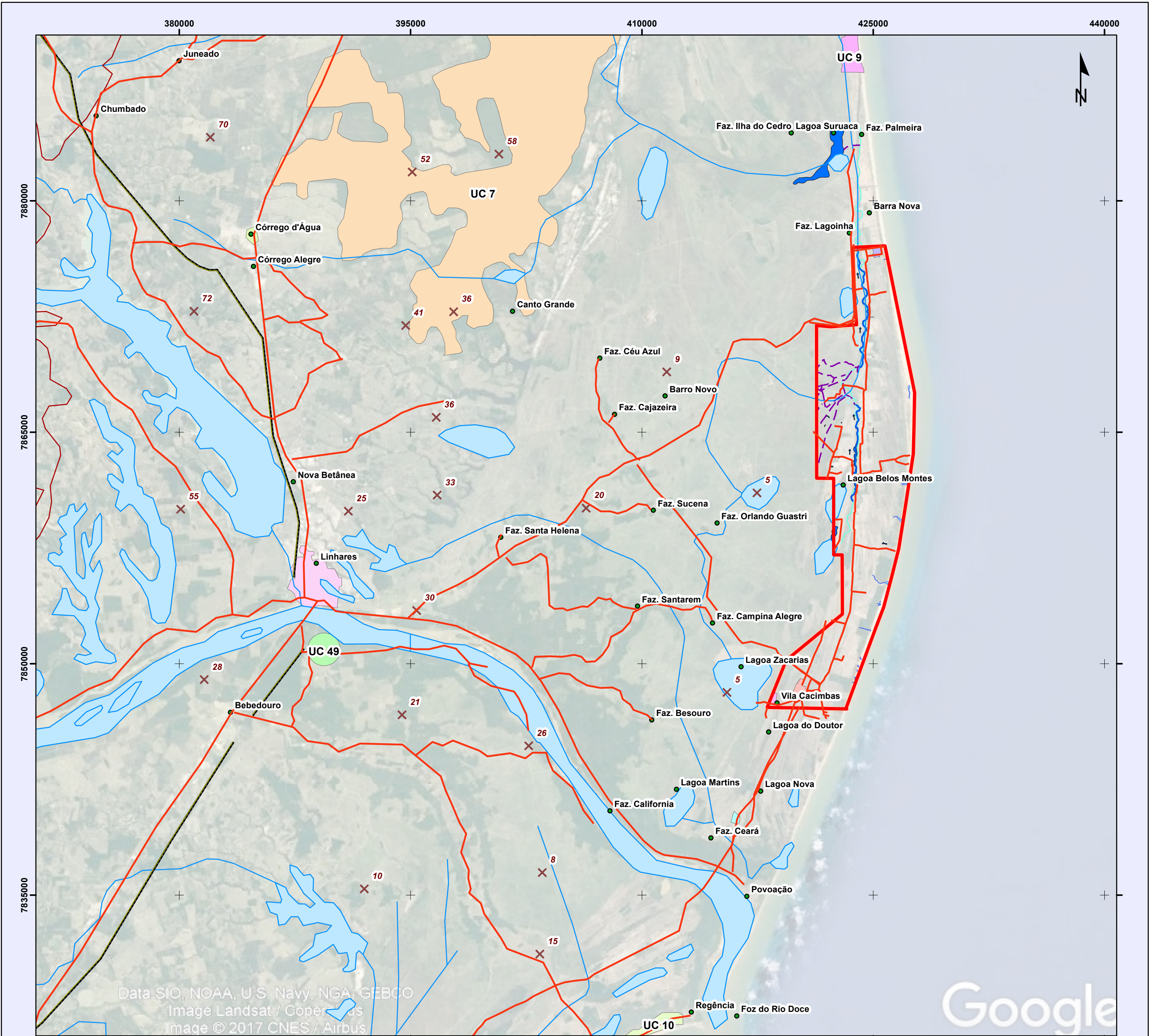
Local: Comunidade de Degredo, Linhares - ES

Autor: Fred Vinícius R. Ribeiro

Data: 11/09/2017

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Mapa de Localização de Degredo



Legenda

- Canal artificial Local
- Curso d'água local
- Rio Ipiranga Atual
- Rio Ipiranga antigo
- Hidrografia
- Acumulos d'água
- Corpos d'água
- Vias e acessos
- topografia
- Limite da área
- linha_transmissao
- Linhas hipsográficas
- ferrovias

- Distrito Córrego D'água
- Sede Municipal Linhares
- Vilarejo
- UTE Linhares
- UTGC Petrobrás Cacimbas
- UC 10
- UC 48
- UC 49
- UC 7
- UC 70
- UC 8
- UC 9

Escala

1:200.000

0 50 100 200 300 Kilometros

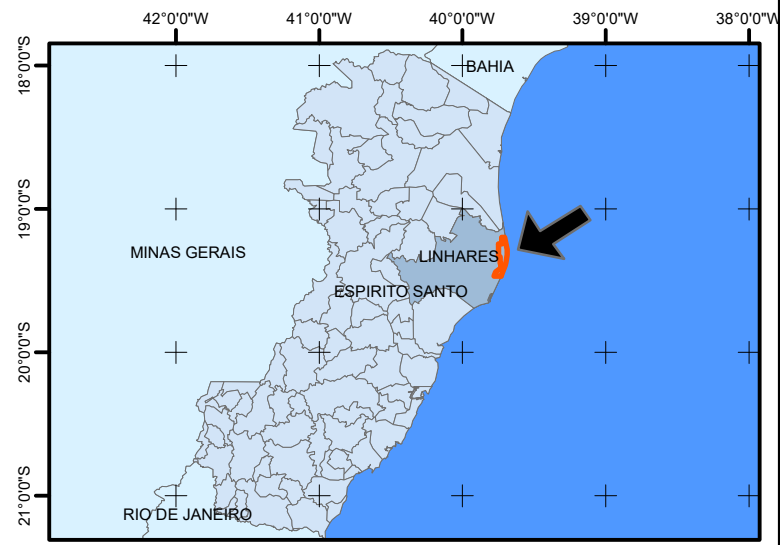
Linhares - ES

Sistema de Coordenada: WGS 1984 UTM Zone 24S
Projeção: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Meridiano Central: -39,0000
Fator de Escala: 0,9996
Latitude de Origem: 0,0000
Unidade: Metro

Identificação das Unidades de conservação

UC7 - Reserva Natural de Linhares
UC8 - Reserva Biológica de Sooretama
UC9 - Estação Ecológica de Barra Nova
UC10 - Reserva Biológica Combóios
UC48 - Parque Nacional Pontões Capixabas
UC49 - Floresta Nacional de Goitacazes
UC70 - Parque Natural Ilha Meirelles

Localização da Região



Mapa de Localização

CRQ DE DEGREDO

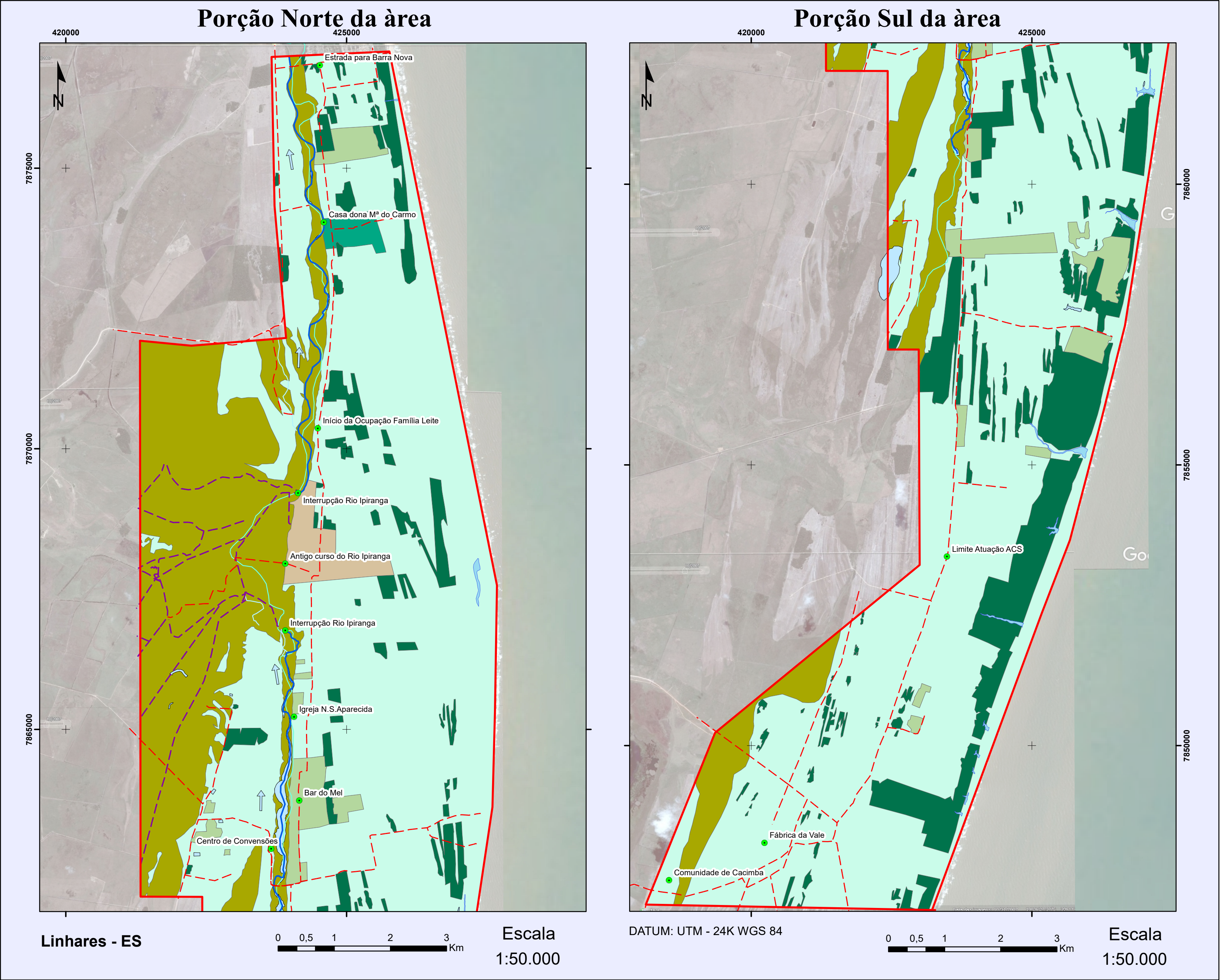
Local: Comunidade de Degredo, Linhares - ES

Autor: Fred Vinícius R. Ribeiro

Data: 11/09/2017

Herkenhoff & Prates
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Mapa de vegetação





Rua Alvarenga Peixoto, 1408 | Sala 1303
Santo Agostinho | Belo Horizonte - MG | 30180-121
Telefone: (31) 3292-2855
E-mail: hep@hpconsultores.com.br