



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

**PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE AÇÕES
DE RECUPERAÇÃO A SAÚDE EM DESDOBRAMENTO
AO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITO DA
SAMARCO EM BENTO RODRIGUES, MARIANA – MG**

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA

Antônio Sérgio Alves Vidigal - Prefeito
Thiago Menezes Carreiro - Vice Prefeito

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Fernanda Coimbra Mota da Silva

Elaboração

Subsecretaria de Gestão em Saúde
Superintendência de Atenção Primária à Saúde
Superintendência de Atenção Especializada Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Subsecretaria de Gestão Administração do Trabalho e de Educação em Saúde
Superintendência de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde
Superintendência de Recursos Humanos
Superintendência do Fundo Municipal de Saúde
Assessoria de Planejamento Estratégico em Saúde
Conselho Municipal de Saúde de Serra

Grupo técnico de Elaboração

Alexandre Coutinho Sattler
Fernanda Lima de Castro
Gabriel Nunes de Sales Correa
Nivia Alves Mota
Clarice Sampaio Cunha
Luciana Nascimento Costa Troccoli
Claudino Junior
Celia Regina Nascimento Recco

Revisão: Março/2024.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	06
2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MUNICÍPIO.....	08
3. REDE MUNICIPAL DE SAÚDE.....	10
3.1 Atenção primária à Saúde	13
3.1.1 Programas de saúde.....	19
3.2 Atenção à saúde da média e alta complexidade.....	15
3.3 Vigilância em Saúde.....	22
3.4 Regulação do acesso.....	22
3.4.1 Sistema informatizado de regulação.....	27
3.4.2 Classificação e priorização por risco.....	27
3.5 Atenção Farmacêutica.....	28
3.6 Saúde mental	30
4 PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFORMAÇÃO EM SAÚDE.....	33
4.1 Instrumentos de planejamento, controle e avaliação.....	33
4.2 Financiamento.....	34
4.3 Indicadores de financeiros.....	35
4.4 Participação popular e Controle social	36
4.5 Gestão do Trabalho e Educação em Saúde.....	37
4.5.1 Educação permanente em saúde.....	37
4.5.2 Informação em saúde.....	39
4.5.3 Tecnologia da Informação.....	40
5. PESQUISAS E ESTUDOS REALIZADAS.....	40
5.1 Estudos de pesquisas bibliográficas	41
5.2 Estudo de campo.....	60

5.3 Pesquisa Documental.....	71
6. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS À SAÚDE....	74
6.1 Dados demográficos	74
6.2 Territórios diretamente atingidos.....	76
6.3 Doenças e agravos de notificação compulsória.....	79
6.4 Morbidade Hospitalar	86
6.5 Mortalidade Geral e específica	94
6.6 Indicadores de saúde	90
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
8. Plano de Ação de Saúde da Serra/ES de Reparação de Danos Referente ao Desastre da Barragem de Bento Rodrigues- Mariana/MG.....	101
8.1 Problemas	103
8.2 Matriz do Plano de Ação.....	105
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	130
10. ANEXO I Consolidado da pesquisa de campo.....	131
11. ANEXO II -Roteiro semiestruturado utilizado para entrevista com pescadores	150
12. ANEXO III Termo de consentimento livre e esclarecido	153
13. ANEXO IV Resultado dos Projetos de pesquisa selecionados pelo edital 06/2016 CAPES	154
14. ANEXO V Detalhamento do custeio de profissionais de saúde.....	155
15. ANEXO VI Lista de ambientes, mobiliários e equipamentos para reforma e construção de unidades de saúde.....	158

LISTA DE SIGLAS

ACS - Agentes Comunitários de Saúde
AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AMES- Ambulatório de Especialidades
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS - Atenção Primária à Saúde
CAPS - Centro de Atenção Psicossocial
CEO - Centros de Especialidades Odontológicas
CEREST - Centros de Referência em Saúde do Trabalhador
CID 10 - Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª Revisão
CIR - Comissão Intergestores Regional
CMI - Coeficiente de Mortalidade Infantil
CMS - Conselho Municipal de Saúde
CNS- Cartão Nacional de Saúde
COAP - Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde
DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DST - Doenças Sexualmente Transmissíveis
ES - Espírito Santo
ESB - Equipe de Saúde Bucal
HIV- Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB- Produto Interno Bruto
PMS- Plano Municipal de Saúde
PPI- Programação Pactuada Integrada
SCNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SEPLAE- Secretaria de Planejamento
SESA- Secretaria de Saúde
SISPACTO- Pacto pela Saúde
SISAGUA- Sistema de vigilância da qualidade da água
SISREG - Sistema de Regulação
SUS- Sistema Único de Saúde
UA- Unidade de Acolhimento
UAPS- Unidade de Atenção Primária à Saúde
UPA- Unidade de Pronto Atendimento
URS- Unidade Regional de Saúde

1 INTRODUÇÃO

No dia 05 de novembro de 2015, o município de Mariana-MG foi palco do maior desastre ambiental envolvendo as barragens de mineração já registrado mundialmente. Mais de 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração foram lançados no meio ambiente e a onda de lama causou estragos e devastação em um trecho ao longo dos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e da Bacia do Rio Doce. Ao todo, 19 pessoas morreram decorrente do acidente. O rompimento da barragem do Fundão produziu impactos adversos, diretos ou indiretos, em todos os setores econômicos das áreas geográficas de abrangência do desastre ambiental, cujo espectro de magnitude variou conforme a localização e tipo de atividade produtiva.

Diante desta tragédia, o Ministério Público Federal, o Ministério Público do Espírito Santo, a Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo, dentre outros órgãos públicos, e empresas responsáveis pelo desastre ambiental, assinaram, em junho de 2018, o Termo de Ajuste de Conduta - TAC, o qual visa o estabelecimento de canais efetivos de participação social na elaboração, execução e fiscalização de diversas medidas de cunho sócioalimentar, socioeconômicas e de saúde necessárias para a recuperação integral dos danos.

O referido TAC reconhece, na implementação dos Programas, Projetos e Ações de reparação integral, da especificidade das situações de mulheres, crianças, adolescentes, idosos, pessoas com deficiência e doentes crônicos, entre outros. Prevê também o Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da população impactada (PASFMPI).

Baseado neste contexto, o município de Serra foi convocado pela Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo e Pelo Ministério Público Federal e Estadual a fazer parte de uma força tarefa, junto com os outros 9 municípios do Estado do Espírito Santo oficialmente reconhecidos, por estes órgãos, como atingidos pelos rejeitos do desastre, a elaborar um plano de ação municipal de gerenciamento de ações em saúde, o qual deverá contemplar os possíveis riscos e impactos à saúde da população atingida, bem como propor estratégias

corretivas e preventivas em prol dos possíveis prejuízos e riscos relacionados à saúde da população afetada em desdobramento do desastre ambiental de Mariana – MG.

Diante deste cenário, o município da Serra através da Secretaria Municipal de Saúde (SESA), que tem atribuição de coordenar a Política Municipal de Saúde em consonância com a Lei Orgânica do Município e as diversas diretrizes definidas pelo SUS, propõe neste documento reunir, sistematizar e analisar dados e informações inerentes à situação das regiões da Serra que foram afetadas pelo rompimento da barragem em tela, explicitando informações gerais dos serviços ofertados à população serrana com ênfase no diagnóstico de saúde dos munícipes. Para tanto, foi concebido um Grupo Técnico (GT) com representantes de diversas áreas da SESA para elaboração do referido plano de ação. Este grupo fundamentou o trabalho por meio de análise de pesquisas realizadas bem como desenvolveu estudos com metodologias quantitativas e qualitativas bem como coleta de dados primários e secundários.

Os dados primários foram coletados em entrevistas com afetados, pesquisas bibliográficas entre outros documentos. Os dados secundários foram coletados por meio de sistemas de informação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Fundação Renova, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), do Ministério da Saúde, da Secretaria Estadual e do próprio município de Saúde da Serra (SESA).

No entanto, cabe destacar que os rejeitos da barragem trazem uma composição química do tipo de metais pesados, e que o seu efeito na exposição à saúde humana pode levar de meses a anos, sendo necessário um acompanhamento contínuo da saúde da população atingida. Diante desta situação fica explícito a complexidade deste monitoramento e os efeitos da exposição que pode durar anos o que eleva o padrão de despesas, dado a possível utilização de exames específicos, consultas com profissionais de saúde e especialistas, tempo de pesquisa dos profissionais de saúde, bem como torna este Plano passível de revisões periódicas.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MUNICÍPIO:

O Município da Serra compõe a Região Metropolitana da Grande Vitória – Espírito Santo. Possui uma extensão territorial de 547,45 km² e uma densidade demográfica de 741,85 hab./Km¹. Limita-se, ao norte, com o município de Fundão, ao sul, com Cariacica e Vitória, a oeste, com Santa Leopoldina e, a leste, com o Oceano Atlântico. O município é composto por cinco distritos – Sede Municipal, Calogi, Carapina, Nova Almeida e Queimado. Experimentou um acelerado e desordenado crescimento urbano nas últimas décadas, em que sua população passou de 17.286 habitantes em 1970 para 520.614 habitantes em 2022 (CENSO, IBGE 2022), o equivalente a quase 12,5% da população do Espírito Santo, resultante de sucessivos movimentos migratórios em busca de melhores condições de vida e de trabalho.

Com o crescimento desordenado e da ocupação espontânea, constata-se que o município no decorrer das últimas décadas passou a apresentar em sua configuração socioespacial as Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis), áreas mais empobrecidas de mandatárias de aporte de recursos em infraestrutura, saneamento e em urbanização, ocupada predominantemente por população de baixa renda. Além disso, o município de Serra de acordo com o Plano Municipal de Redução de Riscos apresenta 49 bairros com potenciais áreas de risco de inundação/deslizamento.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento da Serra, o município apresenta uma posição geográfica estratégica, defrontando-se com um vasto leque de oportunidades de desenvolvimento econômico, visto as interconexões com o norte e o sul do estado do Espírito Santo. Caracteriza-se como o principal centro industrial do Espírito Santo e concentra aproximadamente um terço da indústria da região metropolitana da Grande Vitória (RMGV).

Esta posição geográfica e suas facilidades logísticas fizeram com que se tornasse um dos mais significativos pólos de negócios do Estado e uma das cidades mais prósperas do Brasil, sendo o 4º PIB entre os municípios brasileiros (IBGE, 2017). Conta, ainda, com três terminais rodoviários

¹ <http://cidades.ibge.gov.br/>

localizados em locais com grande trânsito de habitantes (terminais de Carapina, Laranjeiras e Jacaraípe).

Conforme o Plano de Desenvolvimento de Serra, o município apresenta como principais acessos: (a) Rodovia Governador Mário Covas (BR 101), que corta o município de norte a sul e liga-o ao Norte do Estado e ao Nordeste do país por um lado, e à capital, ao Sul do estado e aos demais estados das regiões sul e sudeste por outro; (b) Ferrovia Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), que liga-o a Belo Horizonte e a todo o vale do Rio Doce, até os portos de Tubarão, em Vitória, e aos terminais de Vila Velha; (c) Aeroporto Eurico de Aguiar Salles, que conecta toda a Região Metropolitana da Grande Vitória aos mais variados destinos; (d) Complexo portuário da Grande Vitória, o mais importante elo de ligação do Espírito Santo com o restante do mundo; (e) Rodovias estaduais - ES-010 e a ES-264 conectando a Serra a municípios vizinhos; (f) Rodovia BR-262, que liga o interior do estado de Minas Gerais à Grande Vitória.

A Serra, além de rica bacia hidrográfica distribuída pelo município, detém várias lagoas (destacando-se a Lagoa Juara devido a pesca e o turismo), com 23 quilômetros de litoral, dividindo-se em cinco balneários (Bicanga, Carapebus, Jacaraípe, Manguinhos e Nova Almeida).

Ainda apresenta um vasto patrimônio natural, tendo como bioma predominante a Mata Atlântica, dispondo de diversas áreas de proteção ambiental e das mais belas paisagens do Estado, com natureza exuberante e privilegiada pela mistura de mar, lagoas, serras e vales. Além disso, no que se refere ao patrimônio histórico cultural, Serra conta com o Congo como principal manifestação do folclore capixaba originado em Putiri na área rural da Serra. Também abriga patrimônios jesuíticos, ruínas históricas, a região de Serra sede conta com uma das maiores festas de cunho popular e religioso do Brasil, o Ciclo Folclórico e Religioso de São Benedito, que se inicia sempre no segundo domingo de dezembro.

3. REDE MUNICIPAL DE SAÚDE

A Secretaria de Saúde da Serra através do decreto municipal nº 1.603 de 16 de agosto de 2017, dispõe sobre a estrutura organizacional, atribuições e organograma das unidades administrativas. A presente estrutura é composta por secretário, subsecretarias, chefia de gabinete, superintendências e suas respectivas gerências, coordenações e supervisão, além de contar com assessorias técnicas, assessoria de planejamento estratégico e secretaria executiva.

A SESA possui a missão de planejar e garantir a prestação de serviços municipais de saúde de forma a promover, prevenir e recuperar a saúde da população. Tendo como base de apoio a ética; respeito à democracia; transparência; eficácia administrativa; participação cidadã; controle social; defesa dos direitos humanos; valorização da pessoa; solidariedade; valorização do servidor municipal; zelo do bem público.

A SESA tem por competência prestar serviços de saúde pública, de atenção primária, de urgência e emergência, de atenção psicossocial, de atenção ambulatorial especializada e de vigilância em saúde no âmbito do município, por meio de ações assistenciais e preventivas de promoção, proteção e recuperação da saúde, nos termos dos artigos 196 a 200 da Constituição Federal, bem como das legislações do Sistema Único de Saúde (SUS) e do município.

Está entre suas atribuições e competências: formular, executar e monitorar as políticas públicas de saúde no âmbito do município que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços de saúde, bem como da integralidade de assistência; realizar estudos, pesquisas e diagnósticos para subsidiar a formulação de políticas públicas em saúde, visando o aprimoramento do Sistema Municipal de Saúde; aprimorar e atualizar os sistemas de informações e indicadores relativos às condições de saúde no município, objetivando o atendimento às necessidades de informações, internas e das instâncias estadual e federal. Deve ainda formular, executar e monitorar o Plano Municipal de Saúde, segundo as diretrizes do Conselho Municipal de Saúde; formular propostas para elaboração do Plano Plurianual

(PPA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei de Orçamento Anual (LOA), relativas às competências da Secretaria Municipal de Saúde; elaborar relatório de gestão e prestação de contas; realizar a promoção dos serviços de vigilância em saúde e realização de campanhas de esclarecimento e de imunização, em articulação com os Governos Estadual e Federal; realizar a administração e execução dos serviços de assistência básica, ambulatorial, de urgência e emergência, odontológica, farmacêutica, laboratorial e de vigilância em saúde; administrar os recursos orçamentários e financeiros destinados, em cada ano, à saúde; expedir portarias e normas técnicas no âmbito municipal; realizar a formulação, administração e controle de convênios, acordos e contratos com a União, com o Estado e outras entidades, para o desenvolvimento de projetos e ações em saúde; realizar articulação com entidades da Sociedade Civil para elaboração e execução de programas, projetos e ações conjuntas; desenvolver políticas de gestão do trabalho e da educação em saúde, visando garantir o quadro de pessoal, no quantitativo e competências necessárias ao cumprimento dos objetivos da Secretaria; desenvolver outras atribuições correlatas ou afins.

A rede pública de saúde da Serra foi estruturada atendendo aos princípios fundamentais do SUS de universalidade, equidade, integralidade, regionalização e hierarquização, e participação popular. Esta construção é dinâmica, comporta diversos níveis de complexidade e necessita de constantes avaliações e redimensionamentos devido à dinâmica populacional e de agravos.

O acesso aos serviços de Saúde de Média e Alta Complexidade ambulatorial e hospitalar (MAC) no município se dá a partir das Unidades Regionais de Saúde e Serviços/Unidades de Pronto-Atendimento com apoio do Complexo Regulador. As Unidades Básicas de Saúde (UBS) estão organizadas por meio de Equipes de Saúde da Família (eSF), que são entendidas como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais nas unidades básicas de saúde. Em relação aos casos que demandam atendimentos especializados de média e alta complexidade das especialidades clínicas são referenciados para os serviços ambulatoriais e hospitalares contratualizados e conveniados. Fazem

parte da rede os prestadores de serviços estaduais, filantrópicos e privados, que compõem as redes de atenção à saúde.

A organização dos serviços próprios municipais da saúde conta com uma estrutura composta por 34 unidades de Atenção Primária à Saúde, 01 unidade de Saúde Itinerante (equivalente a unidade odontológica móvel), 6 unidades Regionais de Saúde; 01 ambulatório de especialidades médicas (AMES); 03 Unidades de Pronto Atendimento Adulto e Infantil (UPA 24h); 01 Hospital Materno Infantil (início do atendimento público em fev/22); 01 Centro de Testagem e Aconselhamento DST/AIDS; 03 Centros de Atenção Psicossocial (CAPS Ad, CAPS Transtorno e CAPS Infante Juvenil) e 01 Centro de Especialidades Odontológicas – CEO.

O município oficialmente possui 129 bairros, distribuídos em seis (06) regiões de saúde. Essa distribuição é adotada pela saúde, facilitando ações intersetoriais, organizadas em seus diversos pontos de atenção, procurando uma integração entre os serviços de menor e maior complexidade. As regiões são: Serra Sede, Serra Dourada, Valparaíso, Feu Rosa, Novo Horizonte e Jacaraípe, conforme descrição detalhada a seguir:

Região 1 – Serra Sede: 01 URS: Serra; 06 UBS: São Marcos, Planalto Serrano - Bloco A, Planalto Serrano - Bloco B, Vista da Serra, Campinho da Serra II; 01 UBS: Itinerante.

Unidades Especializadas: 01 Unidade de Pronto Atendimento - UPA Serra Sede.

Região 2 – Serra Dourada: 01 URS: Serra Dourada; 10 UBS: Eldorado, Nova Carapina I, Nova Carapina II, Barcelona, Porto Canoa, Barro Branco, Pitanga, Barcelona, Taquara I, Taquara II.

Região 3 – Valparaíso: 01 URS, 11 UAPS: Boa Vista, Laranjeiras Velha, José de Anchieta, Jardim Tropical, Central Carapina, André Carloni, Jardim Carapina, Bairro de Fátima, Manoel Plaza, Central Carapina e Parque Residencial Laranjeiras.

Nesta região estão situadas as Unidades Especializadas: CAPS – Centro de Atenção Psicossocial - Álcool e Drogas e CAPSI – Centro de Atenção Psicossocial – Infantil e Hospital Materno Infantil.

Região 4 – Novo Horizonte: 01 URS Novo Horizonte; 06 UAPS: Cidade Continental, Chácara Parreiral, Carapebus, Oceania; São Diogo, Manguinhos. Unidade Especializada, sendo: 01 Unidade de Pronto Atendimento – UPA Carapina; 01 CTA – Centro de Testagem e Aconselhamento e 01 AMES – Ambulatório Médico de Especialidades.

Região 5 – Feu Rosa: 01 URS: Feu Rosa; 01 UBS Vila Nova de Colares, . Unidade Especializada: 01 Centro de Atenção Psicossocial, 1 Centro de Atenção Psicossocial Álcool Drogas (CAP AS), Centro de Atenção Psicossocial Infantil (CAPSi).

Região 6 – Jacaraípe: 01 URS: Jacaraípe; 01 UBS: Nova Almeida.

Unidade Especializada: 01 Unidade de Pronto Atendimento – UPA Castelândia.

3.1 Atenção Primária à Saúde (APS)

As equipes (eSF e eAP) são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias residentes em uma área geográfica delimitada. Desta forma, promovem a garantia do acesso das pessoas aos serviços da Atenção Primária bem como no vínculo entre população e equipe, com base em mecanismos que induzem à responsabilização dos gestores e dos profissionais pelas pessoas que assistem.

As equipes atuam com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes e na manutenção da saúde da comunidade adscrita. Ao mesmo tempo em que serve de porta de entrada para o sistema de saúde, a Atenção Primária deve também resolver as necessidades que englobam demandas sanitárias de várias ordens. Executa desde intervenção curativa individual, até ações em saúde pública: saneamento do meio, desenvolvimento nutricional, vacinação, profilaxia de doenças, ações de atenção a problemas sanitários de caráter social, como violência, transtornos mentais, uso de drogas, etc. A Estratégia de Saúde da Família tem apresentado grande potencial de reorientação da Atenção Primária, potencial que se relaciona com as características que convergem para ruptura de modelos assistenciais tradicionais, buscando fortalecimento

dos princípios do SUS na construção de modelos de atenção mais resolutivos e humanizados.

Das unidades de saúde, 28 trabalham na lógica saúde da família (ESF) e 11 na lógica de equipes de atenção primária (eAP).

A atenção odontológica está presente em 34 UBS, 01 Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) e 03 Unidades de Pronto Atendimento (UPA), onde os profissionais estão distribuídos em 90 consultórios odontológicos na atenção básica, 06 no CEO e 03 nas UPAs, ofertando tratamento básico, especializado e de urgência odontológica.

O município conta ainda com 05 equipes voltadas prioritariamente para atenção preventiva, atuando diretamente na rede escolar municipal, buscando melhoria qualitativa na saúde bucal da classe infanto juvenil de Serra.

O Laboratório Central da Serra oferece exames para prevenção, diagnóstico e controle do câncer de colo uterino, exames para Tuberculose (baciloscopia e Teste Rápido Molecular), Hanseníase, coleta de sorologias para doenças epidemiológicas (dengue, meningite, coqueluche, H1N1, raiva humana, leptospirose, etc.), suporte para envio de amostras da vigilância Epidemiológica para o LACEN e exames do “pezinho” para APAE. Os exames de patologia clínica são solicitados e coletados pelas UBS e são realizados por prestadores de serviços contratados.

3.1.1. Programas de saúde

- **PROGRAMA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA CRIANÇA**

A Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno do Ministério da Saúde tem como objetivos elaborar as diretrizes políticas e técnicas para a atenção integral à saúde da criança de zero a nove anos e apoiar a sua implementação nos estados e municípios. As linhas de cuidado prioritárias da Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno vêm ao encontro dos compromissos do Brasil com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, com o Pacto de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal. O foco principal nas Unidades de Saúde do Município está no acompanhamento do

crescimento e desenvolvimento da criança, propiciando o incremento de ações de promoção da saúde, de hábitos de vida saudáveis, vacinação, prevenção de problemas e agravos à saúde e cuidados em tempo oportuno.

- **PROGRAMA DE CONTROLE DA HANSENÍASE**

Hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta principalmente através de sinais e sintomas dermatoneurológicos: lesões na pele e nos nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés. O comprometimento dos nervos periféricos é a característica principal da doença, dando-lhe um grande potencial para provocar incapacidades físicas que podem, inclusive, evoluir para deformidades. Estas incapacidades e deformidades podem acarretar alguns problemas, tais como diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos. São responsáveis, também, pelo estigma e preconceito contra a doença. Por isso mesmo ratifica-se que a hanseníase é doença curável, e quanto mais precocemente diagnosticada e tratada mais rapidamente se cura o paciente. O Objetivo do Programa de Ações e Controle da Hanseníase de Serra é a melhoria do acesso ao serviço de hanseníase e da informação à população geral, aliada à rapidez do diagnóstico, garantia de medicamentos e uma abordagem personalizada e humanizada do indivíduo, implementar a detecção de casos novos, implementar ações de prevenção e tratamento de incapacidades e deformidades físicas, registrar e monitorar os dados de notificação e acompanhamento do paciente com hanseníase e encerrar os casos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN do Governo Federal e promover ações de educação em saúde, comunicação e mobilização social, melhorando o nível de informação da população possibilitando maior acesso.

- **PROGRAMA DE TABAGISMO**

O Programa de Tabagismo de Serra/ES realiza atendimento a usuários residentes no município da Serra que são dependentes do tabaco e que querem ajuda para parar de fumar.

Os interessados em parar de fumar deverão buscar a unidade mais próxima de sua residência. Na Unidade de referência o munícipe será atendido por um profissional capacitado que irá lhe passar todas as informações sobre o

programa e ainda realizará um teste para avaliar o grau de dependência da nicotina.

Após essa etapa os interessados serão cadastrados no programa e chamados a partir da abertura de grupos para tratamento de tabagismo.

Insta frisar que o Programa é formado por uma equipe multidisciplinar composta por: médico, enfermeiro, farmacêutico, psicólogo, Assistente Social, Nutricionista e fisioterapeuta.

A pessoa que deseja parar de fumar terá que passar por 03 etapas obrigatórias no Programa de Tabagismo como: participação no Grupo (GATT), Consulta de avaliação clínica e de acompanhamento.

O acesso ao Programa acontece em todas as Unidades de Saúde, onde a abordagem inicial será realizada pelo enfermeiro ou Assistente Social, por meio do teste para avaliar o nível de dependência da nicotina (Teste de Fagerstrom).

- **PROGRAMA HIPERDIA**

O Programa traça diretrizes clínicas para a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, funciona em todas as Unidades de Saúde existentes no município, realizando a parte de educação em saúde, atendimento com consultas médicas e de enfermagem, verificação da pressão arterial e glicemia capilar, dispensação de medicamentos, atividade física (PROEF), ações educativas, avaliação dos pés dos diabéticos, etc. Além disto, possui uma Regional de Saúde (Boa Vista) como referência ao Pé Diabético. Entretanto, apesar de todas as Unidades de Saúde realizarem curativos nos pés dos diabéticos com complicações, para esta Regional, é encaminhado os problemas mais “graves”.

No AMES temos endocrinologistas que dão assistência aos diabéticos. Como, também, possui cardiologistas para darem suporte aos hipertensos e diabéticos.

Temos cadastrados os pacientes com hipertensos e/ou diabéticos no E-SUS. Para melhorar esta ação, estamos implantando estratégias para conhecermos o número real destes usuários.

As insulinas, lancetas e fitas para os diabéticos são disponibilizados para os insulino dependentes em todas as Regionais de Saúde. Para estes, fornecemos glicosímetros mediante indicação médica.

- **PROGRAMA DE TUBERCULOSE**

O Programa de tuberculose está descentralizado nas seis Unidades Regionais de Saúde. Nessas regionais o programa realiza atividades de diagnóstico, tratamento e acompanhamento durante os seis meses de tratamento. Já as Unidades Básicas de Saúde realizam atividades de diagnóstico, busca ativa e tratamento diretamente observado.

- **PROGRAMA AUXÍLIO BRASIL**

Um dos princípios básicos do Programa Auxílio Brasil é a ampliação do acesso a serviços públicos que representam direitos básicos nas áreas de Saúde, Educação e Assistência Social, por meio das condicionalidades, contribuindo para que as famílias rompam o ciclo intergeracional de reprodução da pobreza.

Cada vez mais se destaca o importante papel que o SUS tem na melhoria da qualidade de vida de todos, especialmente, desses cidadãos que se encontram dentro da linha de pobreza do país.

As famílias beneficiárias deverão ser assistidas por uma Unidade Básica de Saúde que deve esclarecer à família sobre a sua participação no cumprimento das ações que compõem as condicionalidades do Programa Auxílio Brasil, deixando-a ciente de suas responsabilidades na melhoria de suas condições de saúde e nutrição.

A equipe de saúde deve identificar se uma família tem garantido todas as condições de acesso aos alimentos básicos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, atendendo aos requisitos nutricionais, de modo permanente e sem comprometer outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo, assim, para uma existência digna, colaborando para o desenvolvimento integral dos indivíduos, que são os princípios de Segurança Alimentar e Nutricional.

O público prioritário de acompanhamento das Unidades de Saúde são as gestantes, ofertando serviço de pré natal de qualidade conforme preconizado pelo Ministério da Saúde e as crianças menores de 7 anos ofertando

acompanhamento de calendário de vacinação, crescimento, desenvolvimento. Para além do público supracitado, os demais beneficiários cadastrados também devem ser acompanhados pelas UBS do território.

Na Serra são executadas ações para melhorar o acompanhamento das Unidades de Saúde e dar visibilidade às famílias beneficiárias com aproximação e articulação junto ao Comitê Gestor Municipal do Programa Auxílio Brasil; Aproximação e articulação e com os Centros de Referência em Assistência Social (CRAS); Seminário Municipal do Programa Bolsa Família no município;

Realização de visitas de acompanhamento às Unidades de Saúde; Oficina promovida pela Referência Técnica Estadual/Ministérios da Saúde e do Desenvolvimento Social sobre o Sistema de Informação da Saúde entre outras ações.

- **PROGRAMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)**

O Programa de Vigilância Alimentar e Nutricional consiste na descrição contínua e na predição de tendências nas condições de alimentação e nutrição da população e seus fatores determinantes (Portaria nº 2.715, 17/11/2011). As informações produzidas a partir das práticas de vigilância em saúde das equipes de Atenção Básica, inclusive acerca da alimentação e nutrição, subsidiam os profissionais e gestores no aprimoramento e definição de ferramentas e dispositivos de gestão do cuidado em todos os pontos da Rede de Atenção à Saúde. Dentro da vigilância alimentar e nutricional estão inclusos os programas de suplementação de vitamina A, ferro e ácido fólico, preconizados pelo Ministério da Saúde. O objetivo é observar e monitorar o estado nutricional da população por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional e por meio do PEC (e-SUS), a fim de identificar e controlar determinantes de alteração do estado nutricional dos Municípios, monitorar o desenvolvimento dos programas de Vitamina A e Ferro, além disso, fortalecer e fomentar ações que visem a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada, contribuindo com a integralidade da atenção à saúde.

- **PROGRAMA DE SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA A**

A deficiência de vitamina A é considerada uma das mais importantes deficiências nutricionais dos países em desenvolvimento e afeta milhões de crianças em todo o mundo. Os bebês e crianças têm maior necessidade de vitamina A para compensar seu rápido crescimento e ajudá-los a combater infecções. No Brasil, o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A foi instituído por meio da Portaria nº 729, de 13 de maio de 2005, atualizada à partir da NOTA TÉCNICA Nº 26/2022- CGAN/DEPROS/SAPS/MS sobre a operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Vitamina A e Ferro, cujo objetivo é reduzir e controlar a deficiência nutricional de vitamina A em crianças de 6 a 24 meses de idade. O público que irá receber as doses de vitamina A, são aqueles cadastrados no CadÚnico, ou seja, beneficiários do Auxílio Brasil, BPC, dentre outros, que residam em municípios contemplados pelo programa devem receber doses de vitamina A, sendo as doses anotadas na caderneta de saúde da criança. Outra ação específica do programa, é referente aos casos de suspeita de Sarampo, uma vez que todas as crianças, de 6 a 24 meses de idade que forem diagnosticadas com suspeita de sarampo, devem receber as doses de vitamina A, a fim de evitar as complicações referente a doença. O objetivo do programa é monitorar a suplementação de vitamina A no município das faixas etárias específicas, de acordo com o recomendado pelo Ministério da Saúde. Público alvo: Municípios da Serra

- **PROGRAMA DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO E ÁCIDO FÓLICO**

A suplementação profilática com sulfato ferroso é uma medida com boa relação de custo efetividade para a prevenção da anemia. No Brasil, são desenvolvidas ações de suplementação profilática com sulfato ferroso desde 2005 – Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF). O PNSF consiste na suplementação profilática de ferro para todas as crianças de seis a 24 meses de idade, gestantes ao iniciarem o pré-natal, independentemente da idade gestacional e mulheres pós-parto e/ou pós-aborto atendidas na APS, e na suplementação de gestantes com ácido fólico. O objetivo do programa é monitorar a suplementação de ferro e ácido fólico no município das faixas etárias específicas, de acordo com o recomendado pelo Ministério da Saúde.

3.2 Atenção à Saúde - Média e Alta Complexidade

A Atenção Especializada é organizada na rede de saúde, a atenção secundária é formada pelos serviços especializados em nível ambulatorial e hospitalar, com densidade tecnológica intermediária entre a atenção primária e a terciária, historicamente interpretada como procedimentos de média complexidade. Esse nível compreende serviços médicos especializados, de apoio diagnóstico e terapêutico e atendimento de urgência e emergência (Erdmann, 2013).

A Atenção Secundária à Saúde é composta na rede municipal de Serra por 03 Centros de Atenção Psicossocial (CAPS): o Mestre Álvaro, voltado para transtornos mentais, o AD, para acompanhamento de pacientes com dependência química e o CAPS Infante Juvenil. Além dessas unidades, a rede conta com um Centro de Testagem e Aconselhamento de DST/AIDS (CTA), um Centro de Especialidades Odontológicas – CEO, três UPAs, um Laboratório Municipal e o Ambulatório de Especialidades de Serra (AMES).

Como apoio diagnóstico, contamos com contratos terceirizados de Laboratório de Análises Clínicas, Ultrassonografia, mamografia, ressonância, Teste da Orelhinha, além de Leitos de Internação para Dependentes Químicos.

Para dar respostas às necessidades identificadas pelas equipes de atenção primária à saúde são realizados atendimentos no Ambulatório de Especialidades Municipal (AMES). O Ambulatório é referência para as 06 regiões de saúde e conta com a oferta e atendimento nas diversas áreas, incluindo ortopedia, urologia/vasectomia, gastroenterologia, neurologia, pneumologia, geriatria endocrinologia, dermatologia, pequenas cirurgias, cardiologista, e gestação de alto risco, entre outros.

Para atender as necessidades da população, o município conta com três Unidades de Pronto Atendimento 24h (UPA), sendo uma na região de Carapina, outra na região de Serra-Sede e a última na região de Castelândia.

Nos serviços móveis de urgência o município conta com o apoio do SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – com duas (2) ambulâncias tipo B Suporte Básico nas UPA Carapina, Serra Sede e de Castelândia, e uma (1) ambulância de Suporte Avançado e uma (1) suporte básico em Barcelona. O executa ações de transporte sanitário através de contrato de cinco (5) ambulâncias tipo B Suporte Básico, sendo 03 ambulâncias com funcionamento

24 horas nos 07 dias da semana e 02 doze horas, 05 dias da semana e cinco (5) Vans para o transporte sanitário.

As gestantes do município realizam o acompanhamento de pré-natal nas unidades de saúde da Serra, e para acesso ao parto desde 2023 tem como referência o Hospital Materno Infantil de Serra (antigamente Maternidade de Carapina). Os serviços incluem: parto normal e cesárea, curetagem uterina, vacinação de grávidas e recém-nascidos (BCG, tétano e Hepatite B). O local é reconhecido pelo Unicef como Hospital Amigo da Criança por estimular o parto normal e o aleitamento materno.

O Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) é referência para casos mais complexos e contribuiu com a ampliação e qualificação da oferta de serviço especializado, pois são referência para o serviço odontológico da atenção básica, extensão do Programa de Saúde Bucal (PSB), conforme diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal do Ministério da Saúde. O serviço prestado pelo CEO é de média complexidade técnica: cirurgias periodontais e bucomaxilo-facial, tratamento endodôntico, tratamento de pacientes especiais, radiologia e prótese dentária.

O CAPS I norteia-se pela Política de Saúde Mental Infante juvenil e pela Política Nacional sobre álcool e outras drogas, está orientada pelo princípio da responsabilidade compartilhada, adotando como estratégia a cooperação mútua e a articulação de esforços entre governo, iniciativa privada, 3º setor e cidadãos, no sentido de ampliar a consciência para a importância da intersetorialidade e a descentralização das ações sobre drogas em nosso município, no estado e na federação. A obra que conta com um espaço de 720,63 metros quadrados está localizada em Morada de Laranjeiras, foi inaugurada em 04/07/17 e atende crianças e adolescentes, de 0 a 18 anos incompletos, que possuem algum tipo de comprometimento psíquico como autismo, psicoses, neuroses graves, bem como necessidades decorrentes do uso de drogas, e todos aqueles que, por sua condição, estão impossibilitados de estabelecer e manter laços sociais. Com a inauguração deste CAPS I, atualmente o Município conta com 03 CAPS em sua estrutura (CAPS Ad, CAPS Transtorno e CAPS Infante Juvenil).

3.3 Vigilância em Saúde

A Vigilância em Saúde do município da Serra está organizada nas ações e serviços de Vigilância Epidemiológica, Sanitária, Ambiental e Saúde do Trabalhador.

A Vigilância em Saúde busca proceder a análise dos problemas de saúde da população, incorporando o maior conhecimento possível e integrando a área da assistência ao modelo epidemiológico.

A Vigilância Epidemiológica está estruturada em ações para o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva.

A Vigilância Sanitária é composta de ações de educação sanitária, de monitoramento de produtos e ações de fiscalização para fins de licenciamento, monitoramento e apuração de denúncias em estabelecimentos de interesse a saúde, bem como intervenção sobre os riscos sanitários provenientes dos ambientes e processos de trabalho.

A Vigilância Ambiental em Saúde está estruturada para o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente e que interferem na saúde humana.

A Vigilância em saúde do trabalhador orienta-se pelas diretrizes da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, que tem por finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observadas pelas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) no tocante ao desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, a fim de realizar ações de promoção, proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos (BRASIL, 2012).

Neste sentido, compreende todos os trabalhadores, homens e mulheres, independentemente de sua localização, urbana ou rural, de sua forma de inserção no mercado de trabalho (formal ou informal), de seu vínculo

empregatício (público ou privado), assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativados, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado (BRASIL, 2012).

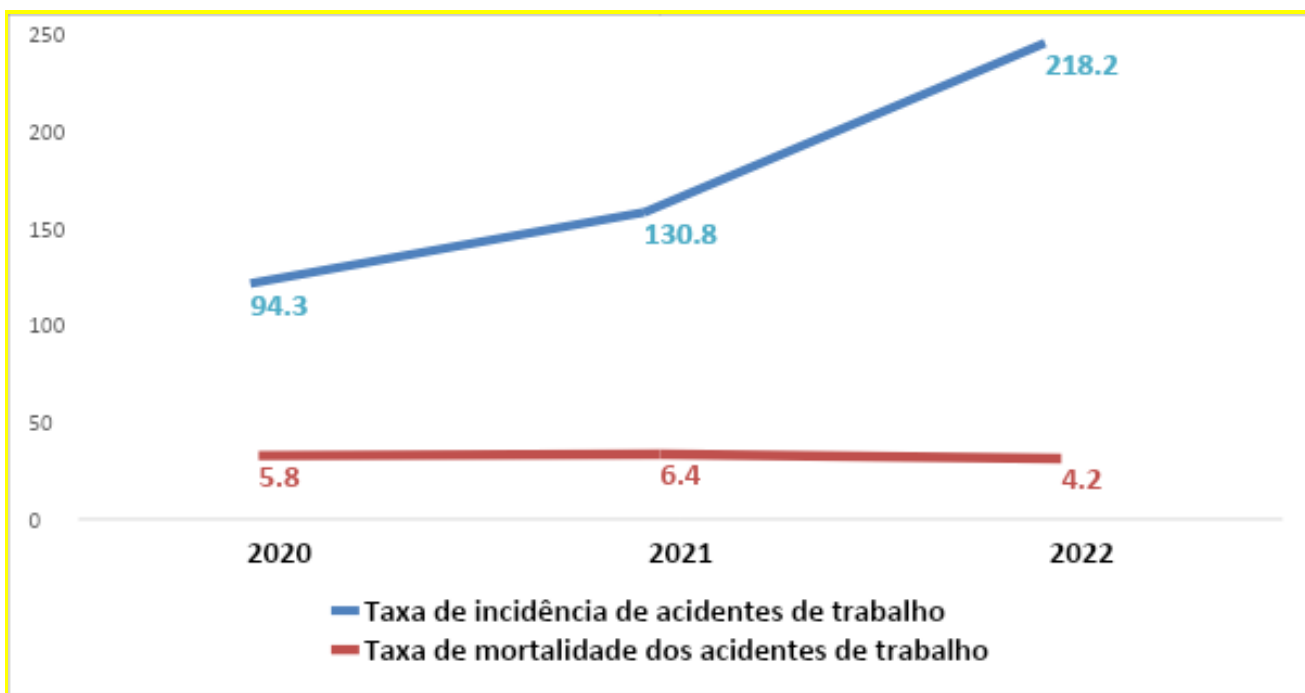
Os acidentes de trabalho (AT) representam importante problema de saúde pública devido aos prejuízos econômicos e sociais que impactam na vida da população trabalhadora. Diferentemente do que o termo “acidente” sugere, esses eventos são previsíveis e evitáveis no ambiente de trabalho (ESPÍRITO SANTO, 2022).

O Ministério da Saúde considera o AT como evento súbito ocorrido no exercício de atividade laboral, independentemente da situação empregatícia e previdenciária do trabalhador acidentado, que acarreta danos à saúde, potencial ou imediato, provocando lesão corporal ou perturbação funcional causando direta ou indiretamente (concausa) a morte, bem como perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (ESPÍRITO SANTO, 2022).

No organograma da Secretaria Municipal de Saúde da Serra, a Vigilância em Saúde do Trabalhador pertence à Superintendência de Vigilância em Saúde e está vinculada a Gerência de Vigilância Epidemiológica, sendo estruturada por meio de uma supervisão em Vigilância em Saúde do trabalhador, composta por um supervisor e uma referência técnica. Cabe destacar que há necessidade de ampliar a equipe para que seja possível realizar todas as ações pertinentes a esta área, incluindo o monitoramento da saúde dos pescadores que trabalham no litoral costeiro da Serra e foram afetados pela lama proveniente do rompimento da barragem.

Quanto ao perfil epidemiológico, as figuras abaixo apresentam:

Gráfico A: Série histórica dos indicadores epidemiológicos referente aos acidentes de trabalho ocorridos no município em 2022:

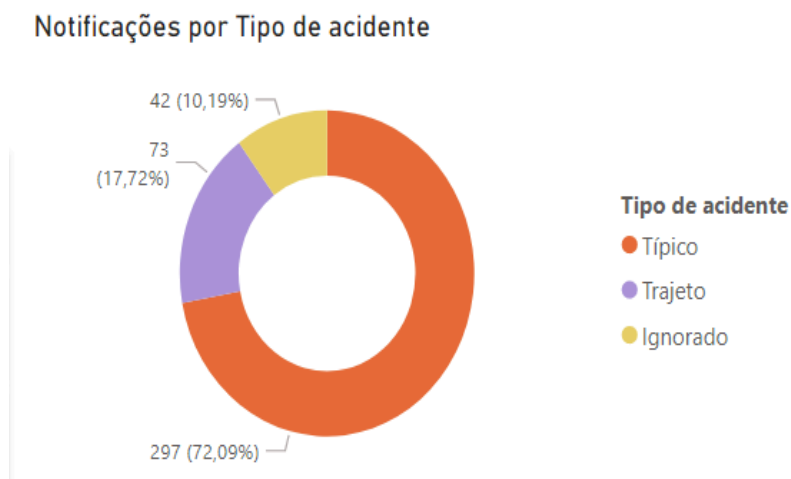


Fonte: Painel e-SUS/VS (03/01/2022)

Observação: Para os cálculos, considera-se por referência a população economicamente ativa e ocupada (PEAO).

Nota-se um aumento expressivo na taxa de incidência dos AT, enquanto que a taxa de mortalidade apresenta leve declínio. Com relação ao tipificação dos acidentes de trabalho, o gráfico B apresenta os valores percentuais de 2020 a 2022.

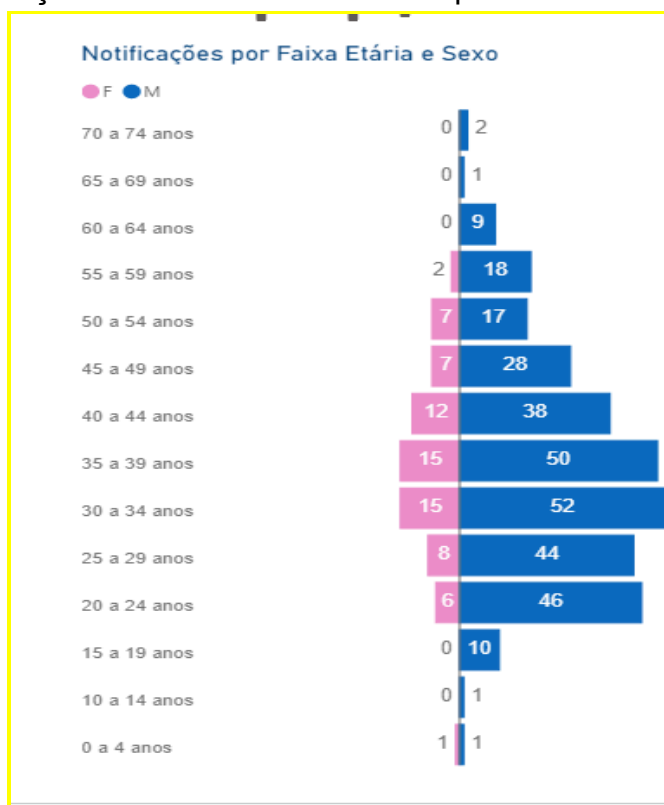
Gráfico B: A notificação de acidente de trabalho por tipo de acidente:



Os acidentes típicos representam 72,1% de todos os tipos de acidentes. Os casos como “ignorados” ainda estão em processo de investigação, portanto, sujeitos a alteração (ESPÍRITO SANTO, 2022).

Com relação ao perfil da pessoa acidentada em 2022, por sexo e faixa etária o infográfico abaixo apresenta os dados:

Gráfico C: Notificações de acidente de trabalho por sexo e faixa etária.

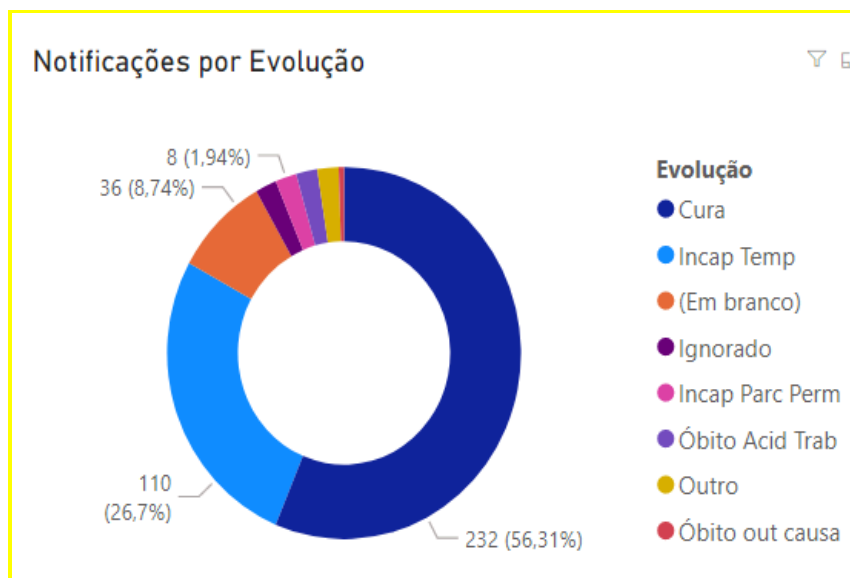


Fonte: Painel e-SUS/VS (03/01/2023)

Ocorre um predomínio dos acidentes de trabalho no sexo masculino, o que pode ser explicado por questões de gênero e saúde já que a população masculina expõe-se mais a riscos e normalmente é a que utiliza meios de transporte para fins laborais com maior risco de acidente (ESPÍRITO SANTO, 2022).

No que diz respeito, a evolução/desfecho das notificações, o gráfico D, abaixo apresenta as frequências relativas por tipo de evolução.

Gráfico D: Distribuição percentual dos acidentes de trabalho por desfecho de evolução



Em 2021, 75,12% dos acidentes tiveram como desfecho a cura e em 2022, dados parciais indicam 56,3% de cura mas ainda devem ser atualizados na medida que muitos casos ainda estão em investigação quanto ao desfecho (ESPÍRITO SANTO, 2022). Com relação à ocupação, a tabela abaixo apresenta as principais ocupações dos acidentes de trabalho:

Tabela 1: Principais acidentes de trabalho por ocupação -2022:

Ocupação	Not
Técnico de enfermagem	35
Pedreiro	30
Ajustador mecânico	27
Empregado doméstico nos serviços gerais	17
Soldador	12
Ignorado	10
Motociclista no transporte de documentos e pequenos volumes	10
Mecânico de manutenção de automóveis, motocicletas e veículos similares	9
Caldeireiro (chapas de cobre)	8
Motorista de caminhão (rotas)	8
Total	412

Ressalta-se que das 412 notificações, 100 ocorreram com trabalhadores informais (24,3%).

3.4 Regulação do acesso

3.4.1 Sistema Informatizado de Regulação

O SISREG Módulo Ambulatorial é um sistema que se destina a regular as consultas ambulatoriais especializadas bem como os exames complementares de forma ELETIVA. As vagas para esse nível de complexidade são finitas, portanto, o encaminhamento para consultas e a solicitação dos exames complementares deve ser uma conduta reservada apenas àqueles pacientes com boa indicação clínica, baseada nas melhores evidências disponíveis. Não se destina, portanto à regulação de vagas urgentes e situações de emergência nem tampouco regulação de vagas de internação hospitalar. Nessas situações os profissionais devem acessar diretamente a Central de Regulação de Internação.

3.4.2 Classificação e priorização por risco

O SISREG (Sistema de Regulação) permite no momento da solicitação de exame/consulta especializada a priorização por cores, que deve ser utilizado criteriosamente de acordo com a real necessidade, conforme descrição a seguir: VERMELHO: são situações clínicas graves e/ou que necessitam um agendamento eletivo prioritário. PRIORIDADE 0; AMARELO: são situações clínicas que podem influir na condução de um caso e necessitam um agendamento eletivo prioritário. PRIORIDADE 1; VERDE: são situações clínicas sem gravidade que necessitam um agendamento eletivo. PRIORIDADE 2; AZUL: são situações clínicas classificadas como rotina que não necessitam um agendamento prioritário. PRIORIDADE 3; O Regulador pode acatar esta classificação vinda na solicitação ou alterá-la, dependendo das descrições apresentadas. Assim, uma solicitação classificada em vermelho na origem com CID chamado genérico R68 ou Z00 e sem descrição de história clínica condizente com gravidade será imediatamente reclassificada como sem gravidade. O caso inverso também pode ocorrer, uma classificada em azul na origem e de acordo com as informações contidas na solicitação pode vir a ser reclassificada em amarelo, por exemplo.

Considerando que cada especialidade tem um quantitativo de vagas finitas ofertadas mensalmente e que a cada momento entram novos pacientes no

sistema, faz-se necessário que os médicos reguladores avaliem criteriosamente e tecnicamente os laudos de solicitação, promovendo o agendamento das consultas e exames dos pacientes, baseado na classificação de risco de acordo com os protocolos de regulação pactuados.

3.5 Atenção farmacêutica

A Assistência Farmacêutica é definida pela Política Nacional de Medicamentos como Grupo de atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde demandadas por uma comunidade. Envolve desde a gestão de pedido, pelo recebimento, armazenamento, conferência e a distribuição dos medicamentos, materiais hospitalares, e materiais odontológicos das Unidades de Saúde do Município até o abastecimento de medicamentos em todas e em cada uma de suas etapas constitutivas, a conservação e o controle de qualidade, a segurança e a eficácia terapêutica dos medicamentos, o acompanhamento e a avaliação da utilização, a obtenção e a difusão de informação sobre medicamentos e a educação permanente dos profissionais de saúde, do paciente e da comunidade para assegurar o uso racional de medicamentos (BRASIL, 2002a, p.34).

A Assistência Farmacêutica do município está organizada para apoiar as ações de saúde, identificar e selecionar os medicamentos necessários ao tratamento das doenças prevalentes no município, aprimorar as etapas de programação, aquisição e distribuição de medicamentos e qualificar o acesso da população aos medicamentos, tendo como foco a promoção do uso racional de medicamentos.

A Secretaria Municipal de Saúde de Serra, tem uma Relação Municipal de Medicamentos (REMUME), com um elenco de 379 itens na Assistência Farmacêutica Básica, incluindo os medicamentos padronizados para os programas de hanseníase, tuberculose, AIDS, tabagismo, etc.

Foi realizado levantamento acerca do consumo de medicamentos que pode indicar alguma relação com questões de saúde relacionadas ao desastre ocorrido na cidade de Mariana/MG. Em razão da demanda apresentada, realizamos levantamento de 28 tipos de medicamentos utilizados para o tratamento de doenças da Saúde Mental, problemas de pele e diarreias,

contudo não é possível co-relacionar sua utilização com questões de saúde relacionadas ao evento ocorrido em Mariana/MG.

Os medicamentos selecionados estão padronizados na relação de medicamentos do município da Serra, que são ofertados nas Unidades de Saúde, conforme sua estrutura e organização, o que significa dizer que nem todos os serviços recebem todos os medicamentos que foram selecionados para essa análise. A seguir segue gráfico demonstrando os tipos de medicamentos e o quantitativo utilizado no período de 2011 a 2019.

Considerando que os danos à saúde da população em desdobramento de contaminação do litoral por metais pesados podem ocorrer de forma imediata, a médio e longo prazo, foi realizado o levantamento de recursos financeiros investidos com aquisição de todos os medicamentos padronizados na Relação de Medicamentos Essenciais do Município da Serra, no período de 2011 a 2019, conforme descrito na tabela 1 abaixo:

Tabela 02. Despesa realizada, índice de abastecimento e número de receitas atendidas por ano.

ANO	RECURSOS EMPREGADOS	ÍNDICE DE ABASTECIMENTO DE MEDICAMENTOS	NÚMERO DE RECEITAS ATENDIDAS
2011	R\$ 6.409.014,42	86,98%	1.087.808
2012	R\$ 5.667.068,60	87,45%	1.050.766
2013	R\$ 8.992.481,30	87,45%	1.166.527
2014	R\$ 11.954.521,91	88,11%	1.313.304
2015	R\$ 7.795.284,30	88,24%	1.320.206
2016	R\$ 10.151.108,44	84,96%	1.324.661
2017	R\$ 9.660.452,04	86,83%	1.070.733
2018	R\$ 12.914.901,78	97,60%	1.071.855
2019	R\$ 12.247.950,08	98,00	1.081.555*
2020	R\$ 11.759.147,32	96,86%	844.244
2021	R\$ 11.873.541,66	96,50%	907.922

Fonte: GAF (Gerência de Assistência Farmacêutica)

Os gastos com medicamentos no município da Serra são crescentes e representam um percentual importante em relação aos recursos totais disponibilizados para gastos com a Saúde. É importante ressaltar, que nesses últimos anos vivenciamos situações importantes em nossa rede de serviços que impactam diretamente no consumo de medicamentos tais como: inclusão dos Mais Médicos na rede, posteriormente a saída dos médicos cubanos e redução do número de profissionais na rede; definição e restrição de acesso às farmácias das Unidades de Saúde, favorecendo melhorias no controle de estoque; inclusão do farmacêutico nas UAPS que favorece a ampliação ao acesso a medicamentos, desde abril deste ano; informatização das farmácias das Unidades de Saúde que melhora o controle na dispensação dos medicamentos, entre outros.

Em pesquisa realizada pela atenção farmacêutica a cerca de consumo de medicamentos que pode indicar alguma relação com questões de saúde relacionadas ao desastre ocorrido na cidade de Mariana/MG, em razão da demanda apresentada, realizamos levantamento de 28 medicamentos utilizados para o tratamento de doenças da Saúde Mental, problemas de pele e diarreias, contudo não é possível co-relacionar sua utilização com questões de saúde relacionadas ao evento ocorrido em Mariana/MG.

Os medicamentos selecionados estão padronizados na relação de medicamentos do município da Serra, que são ofertados nas Unidades de Saúde, conforme sua estrutura e organização, o que significa dizer que nem todos os serviços recebem a todos os medicamentos que foram selecionados para essa análise.

3.6 Saúde mental

Sob os princípios do disposto na Lei nº 10.216, de 06/04/2001, a rede de atenção e cuidado caracteriza-se por diferentes ações e serviços de base comunitária e territorial, que devem garantir o acesso aos cuidados em saúde mental de forma ampliada, articulada intersetorialmente, tendo como diretriz central a reinserção.

Instituída pela Portaria MS/GM nº 3.088, de 23/12/2011, a Rede de Atenção Psicossocial - RAPS prevê a criação, a ampliação e a articulação de pontos de

atenção à saúde para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas no âmbito do SUS.

A RAPS se configura como um conjunto de diferentes serviços e ações disponíveis nos territórios que, articulados, formam uma rede plural e integrada. Esses devem ser capazes de dar resposta às demandas e necessidades, desde as mais simples às mais complexas e graves, apresentadas pelas pessoas com transtornos mentais e/ou com problemas em decorrência do uso de álcool e outras drogas, bem como a seus familiares. A RAPS é composta por 6 (seis) eixos de serviços. São eles:

- I- Atenção Primária à Saúde;
- II- Atenção Especializada;
- III- Atenção às Urgências e Emergências;
- IV- Atenção Residencial de Caráter Transitório;
- V- Atenção Hospitalar;
- VI- Estratégias de Desinstitucionalização e Reabilitação.

Cada componente da rede é integrado por diferentes serviços e ações, e todos eles são igualmente importantes e complementares, devendo ser incentivados, ampliados e fortalecidos.

Essa rede está organizada para ampliar o acesso à atenção psicossocial da população em geral; promover a vinculação das pessoas com transtornos mentais e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas e de suas famílias aos pontos de atenção; garantir a articulação e a integração dos pontos de atenção das redes de saúde no território, qualificando o cuidado, objetivando promover a reabilitação e a reinserção das pessoas com transtornos mentais e com necessidades decorrentes do uso de álcool e outras drogas.

O município da Serra, considerando a Política Nacional de Saúde Mental – Lei 10216/2001 e a Portaria 3088/2011 que institui e organiza a RAPS, possui uma Rede de Atenção Psicossocial consolidada, que possui um

pouco mais de 20 anos, e atualmente a RAPS/Serra configura-se da seguinte maneira:

- Atenção Primária à Saúde: 35 Unidades Básicas; 6 Unidades Regionais com Equipes de Referência em Saúde Mental; 01 Consultório na Rua;
- Atenção Especializada à Saúde: 3 Centros de Atenção Psicossocial (1 Caps Álcool e outra Drogas, 1 CAPS II e CPAS Infante Juvenil) e ;
- Atenção às Urgências e Emergências: 3 Unidades de Pronto Atendimento em Saúde.

Porém, atualmente o quadro de profissionais que compõem as equipes de saúde mental e equipamentos, tanto da Atenção Primária à Saúde, quanto à Atenção especializada e Atenção às Urgências e Emergências no município, está reduzido e isso dificulta o acesso da população aos cuidados necessários em saúde mental, pois ao longo do tempo houve um crescimento populacional e ao mesmo tempo a redução do número desses profissionais nas equipes existentes. Desta forma, este quantitativo de profissionais é insuficiente para atender adequadamente a demanda.

Considerando que a população mais exposta está localizada nos bairros da orla, os serviços de referência para atendê-las são as URS Jacaraípe e UBS Nova Almeida. Deste modo, as equipes apresentaram em relatório detalhado os seguintes dados referentes ao atendimento e a sua demanda:

URS Jacaraípe	2020 a 2023
População em uso de psicotrópico	275
Quantitativo dispensado pela farmácia no período	R\$ 1.182.798.264,40
Atendimento com clínico de referência 2023	4003
Novos cadastros feitos	991

UBS Nova Almeida	2020 a 2023
População em uso de psicotrópico	229
Quantitativo dispensado pela farmácia	R\$ 985.665.197,00

Fonte: Relatório técnico da equipe de Saúde Mental, 2023.

4 PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFORMAÇÃO EM SAÚDE

O sistema de saúde do município de Serra, não diferente do Sistema Nacional, atravessa atualmente um período de mudanças e transformações para o seu aperfeiçoamento. Para tanto, impõe-se a necessidade de repensar os mecanismos de gestão e de produção do cuidado em saúde, que hoje estão postos. As diretrizes do Ministério e da Secretaria de Estado da Saúde que apontam para o fortalecimento das Redes de Atenção à Saúde, requerem investimento importante em diferentes áreas e a Secretaria Municipal de Saúde tem se empenhado para a construção das ações e processos de trabalho na lógica da articulação em redes. O projeto de governo da atual gestão tem o usuário como centro da atenção em saúde e a educação permanente como eixo estruturante da gestão. Dessa forma, propõe levar a saúde mais perto da população, por meio da implementação das Redes de Atenção à Saúde, organizando-as em todo município, reduzindo o tempo de resposta ao atendimento das necessidades de saúde e aumentando a resolubilidade dos serviços prestados.

4.1. Instrumentos de Planejamento, Controle e Avaliação

O planejamento em saúde por meio de levantamento de aspectos demográficos, econômicos e sociais, e principalmente da análise da situação de saúde que subsidia a tomada de decisões para o alcance das metas estabelecidas. Essa análise sistemática das informações e dos indicadores de saúde constitui ferramenta fundamental para a elaboração das políticas públicas, o planejamento de ações individuais e coletivas, a definição de prioridades de intervenção, a avaliação do custo e efetividade dos serviços. Tem como objetivo principal buscar a melhoria efetiva de suas ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação em saúde, procurando integrar necessidade da população, oferta de serviços e as redes de atenção à saúde por meio da busca do conhecimento e análise das necessidades de saúde de acordo com as especificidades locais.

O município utiliza os instrumentos de planejamento conforme portaria nº 2.135, de 25 de setembro de 2013. O processo é ascendente e integrado, do nível local até o central. Há representatividade de todos os setores da SESA e do conselho de Saúde. Com vistas ao fortalecimento do planejamento do SUS

é respeitada a LC nº 141/12, o rol único de indicadores para pactuação nacional 2017 – 2021 que tem seu detalhamento e acompanhamento pelas Programações Anuais de Saúde, Relatórios Quadrimestrais e dos Relatórios Anuais de Gestão. Foram utilizados também os demais instrumentos de planejamento como o Plano Plurianual (PPA 2014-2017), Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual e as propostas da Conferência Municipal de Saúde de 2011. Além desses instrumentos formais são desenvolvidos processos de planejamento setoriais específicos para determinados programas de atenção à saúde.

A descentralização das ações de planejamento deve atingir a base da rede de atenção à saúde. Já existe um avançado processo de construção da gestão local da saúde com a utilização de alguns dados desconcentrados com definição de prioridade e atuação diferenciadas de acordo com a realidade local. Os indicadores para avaliação do impacto das ações na saúde da população são os estabelecidos pelo Ministério da Saúde e são acompanhados pela equipe do Núcleo de Atenção Primária juntamente com os superintendentes, gerentes, coordenadores, assessores e técnicos das respectivas áreas. O resultado dessas avaliações e propostas para intervenção compõe a programação anual de saúde correspondente.

4.2 Financiamento

O financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS) é feito pelas três esferas de governo, federal, estadual e municipal, conforme determina a Constituição Federal de 1988, que estabelece as fontes de receita para custear as despesas com ações e serviços públicos de saúde.

O Fundo de Saúde está previsto na Constituição Federal Artigos 34, 35, 156, 160, 167 e 198 e Emenda Constitucional nº 29/2000. Para acompanhamento da gestão financeira foi criado pelo Ministério da Saúde o Relatório do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS que constitui instrumento para o acompanhamento do cumprimento do dispositivo constitucional que determina aplicação mínima de recursos em ações e serviços públicos de saúde, demonstra as despesas por categoria (corrente e capital), o investimento dos três níveis de governo na Saúde, e os

valores arcados anualmente. O SIOPS faculta aos Conselhos de Saúde e à sociedade em geral a transparência e a visibilidade sobre a aplicação dos recursos públicos. Constitui importante instrumento para a gestão pública em saúde, pois a partir das informações sobre recursos alocados no setor, têm-se subsídios para a discussão sobre o financiamento e planejamento do SUS.

A Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012, em seu art. 7º, estabelece: “Art.7º - Os Municípios e o Distrito Federal aplicarão anualmente em ações e serviços públicos de saúde, no mínimo, 15% (quinze por cento) da arrecadação dos impostos a que se refere o art. 156 e dos recursos de que tratam o art. 158 e a alínea “b” do inciso I do caput e o § 3º do art. 159, todos da Constituição Federal.”

O financiamento federal está composto por Blocos de Financiamento e a sua transferência ocorre através de repasse “fundo a fundo”, ou seja, do Fundo Nacional de Saúde para o Fundo Municipal de Saúde. Os blocos de recursos para o custeio SUS são os seguintes: Atenção básica, Atenção de média e alta complexidade, Vigilância em saúde, Gestão do SUS, Assistência farmacêutica e Investimento na Rede de Serviços de Saúde.

4.3 Indicadores Financeiros

Os Recursos Públicos destinados às ações e serviços de saúde são aplicados, obrigatoriamente, por meio do Fundo Municipal de Saúde, sendo sua utilização acompanhada pelo Conselho Municipal de Saúde, através da análise de prestações de contas mensais e aprovação dos Relatórios Quadrimestrais.

A tabela 2 abaixo mostra indicadores financeiros das despesas aplicadas em saúde pelo município na saúde.

Tabela 3: Evolução dos recursos investidos pelo município na saúde, 2013-2021.

Ano	Despesa recursos próprios em saúde/hab. (R\$)	Despesa total com saúde/hab. (R\$)	Percentual de aplicação dos recursos próprios em ações e serviços públicos de saúde
2013	273,19	415,47	23,6
2014	284,36	473,53	22,22
2015	290,74	519,89	22,49

2016	294,35	496,25	22,48
2017	296,16	440,14	22,26
2018	298,10	450,91	19,95
2019	373,53	586,04	21,63
2020	398,24	645,18	23,56
2021	381,02	559,88	18,61

Fonte: SIOPS

Nesta série histórica observa-se que a aplicação em saúde dos recursos próprios pelo município está acima da obrigação legal, de mínimo de 15%, estabelecida na lei complementar número 141/2012.

4.4 Participação Popular e Controle Social

O Conselho reúne-se mensalmente em reuniões ordinárias tendo como responsabilidade discutir as questões de saúde no município, avaliar os gastos em saúde e a qualidade da assistência prestada. Para organização das pautas e outros encaminhamentos são realizadas reuniões prévias com a secretária executiva e mesa diretora.

As Comissões Permanentes do CMS são: Comissão Finanças; Comissão de Acompanhamento dos Conselhos Locais e Comissão Intersetorial da Saúde do Trabalhador – CIST.

4.5 Gestão do Trabalho e Educação em saúde

O tema gestão do trabalho e da educação em saúde é um dos temas relevantes para a consolidação do Sistema Único de Saúde – SUS. O trabalho em saúde requer o envolvimento dos trabalhadores no processo de trabalho, a busca de novas tecnologias e a necessidade de novas formações/capacitações, num movimento de evolução constante.

Num cenário atual estão ativos 2609 trabalhadores da saúde. A composição dessa força de trabalho se divide em variações de vínculos, sendo 63,8% de estatutários, 17,32% de celetistas, 8,60% de comissionados e 10,28% de contratados, conforme gráfico abaixo. Além dos servidores mencionados, ainda integram esta equipe os estagiários, mais médicos e trabalhadores municipalizados do governo estadual e federal, cedidos ou permutados de

outros municípios. Outros trabalhadores também estão inseridos no processo de trabalho da saúde, como por exemplo, os terceirizados, cooperados, etc.

Tabela 4. Servidores ativos por tipo de vínculo

SERVIDORES ATIVOS – DEZEMBRO/19		
Tipo de Vínculo	Quantidade	%
Estatutário	1665	63,8
Celetista	452	17,32
Comissionado	224	8,60
Contratado	268	10,28
Total servidores	2609	100%

Fonte: Recursos Humanos/SESA. Referência segundo quadrimestre de 2019.

Tabela 05. Outros vínculos de trabalho.

OUTROS - NOVEMBRO/19	
Mais Médicos/Provab	53
Estagiários	16

Fonte: Recursos Humanos/SESA. Referência segundo quadrimestre de 2019.

4.5.1 Educação Permanente em Saúde

A Gerência de Gestão de Educação em Saúde (GGES) é o setor da Secretaria de Saúde no qual são ancoradas as ações que objetivam instituir/consolidar a Política de Educação Permanente em Saúde (EPS). Tais ações referem-se à forma específica como a área da Saúde implementa suas discussões, formações e treinamentos profissionais e deve ser entendida, ao mesmo tempo, como uma 'prática de ensino-aprendizagem' e como uma 'política de educação na saúde'.

Sendo a GGES responsável pela Implantação/implementação da Política Institucional de Educação Permanente em Saúde, cabe ressaltar que esta última deriva de uma recomendação do Ministério da Saúde e da Academia que a aponta como a forma, por excelência, para conduzir o trabalho formativo com os profissionais da Saúde. Assim, têm-se documentos orientadores que preveem a necessidade de adotar ações formativas que se pautem pela produção de conhecimentos no cotidiano das instituições de saúde, a partir da realidade vivida pelos atores envolvidos, tendo os problemas enfrentados no

dia a dia do trabalho e as experiências desses atores como base de interrogação e mudança. Além de metodologias que garantam o protagonismo de todos os envolvidos.

É função da Educação Permanente em Saúde tanto promover a integração dos trabalhadores entre si quanto dos serviços de Saúde com a comunidade que os demanda, uma vez que a 'participação social' é fator indispensável à gestão da Saúde. Ela é proposta como uma maneira de transformar os serviços, trabalhando com todos os atores envolvidos com a Saúde, oferecendo métodos para que consigam resolver seus problemas e estabeleçam estratégias que amenizem as necessidades de sua comunidade. Ela vem para inovar no método educacional em Saúde, sendo o processo de trabalho o objeto de transformação, com a capacidade de melhorar a qualidade dos serviços, com equidade no cuidado e melhoria da qualidade. É necessário analisar a realidade do serviço, com as potencialidades e desafios, utilizando estratégias que ajudem a resolver os problemas e avançar nas inovações (CECCIM, 2005).

A educação permanente deve embasar-se num processo pedagógico que contemple desde a aquisição/atualização de conhecimentos e habilidades até o aprendizado que parte dos problemas e desafios enfrentados no processo de trabalho, envolvendo práticas que podem ser definidas por múltiplos fatores (conhecimento, valores, relações de poder, planejamento e organização do trabalho, etc.) e que considerem elementos que façam sentido para os atores envolvidos (aprendizagem significativa).

Outro pressuposto importante da educação permanente é o planejamento/ programação educativa ascendente em que, a partir da análise coletiva dos processos de trabalho, identificam-se os nós críticos (de natureza diversa) a serem enfrentados na Atenção e/ou na gestão, possibilitando a construção de estratégias contextualizadas que promovam o diálogo entre as políticas gerais e a singularidade dos lugares e das pessoas, estimulando experiências inovadoras na gestão do cuidado e dos serviços de saúde.

Fazem par com a Educação Permanente as ações de Educação Continuada. Estas, de grande utilização na área da Saúde, referem-se, em geral, às capacitações e treinamentos, devendo, por isso mesmo, ocupar seu real lugar

de ações específicas que, entretanto, necessitarão compor um todo planejado, sob pena de transformarem-se em ações pontuais, estanques e desarticuladas. Precisarão, ainda, ser concebidas dentro de metodologias participativas e problematizadoras, primordialmente recomendadas pela Educação Permanente em Saúde.

Assim, é função da Gerência de Gestão da Educação em Saúde zelar para que a oferta de ações formativas seja de qualidade, objetivando proporcionar verdadeira possibilidade de acesso ao conhecimento atualizado, cujo fim é proporcionar mais saúde e melhores condições de atendimento à população.

Ainda figuram entre as funções da GGES coordenar as ações de integração ensino-serviço, representadas pela inserção de estagiários e internos nos diversos setores da Saúde do Município. A preparação dos novos profissionais do SUS, a partir da realidade dos serviços, representa importante ganho na formação, pois, conecta curiosidade e disposição (dos estudantes) com a experiência de necessidades concretas (da população). Aí reside uma grande possibilidade de contribuir com a construção da Saúde que almejamos.

Nessa mesma lógica de contribuir com o futuro inscreve-se a coordenação do desenvolvimento de pesquisas científicas nos setores da SESA/Serra, executada pela GGES. Na fronteira do conhecimento estão as ações que permitem a aprendizagem e o florescer das novas ideias. E, mesmo diante de todas as dificuldades, é em nome da expansão dessa fronteira que os esforços da GGES estão concentrados, com a certeza da importância de cada pequeno passo nesse caminho tem um profundo sentido.

4.5.2 Informação em Saúde

As ações de monitoramento e avaliação dos serviços de saúde são implementadas tanto pelo acompanhamento de indicadores oficiais e pactos estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde, quanto por indicadores que acompanham a reorganização de processos de trabalho internos, priorizados no município.

4.5.3 Tecnologia da Informação

Quando falamos de saúde pública também falamos de respeito, confiança e responsabilidade. Atualmente é impossível se imaginar um atendimento a um cidadão sem ter acesso aos seus dados de forma segura e rápida para que todo e qualquer procedimento que seja necessário possa ser totalmente personalizado e integrado com todos os aspectos da vida desse indivíduo, assim como, disponibilizando todos os recursos necessários e possíveis para uma solução prática e eficiente visando salvar vidas ou garantir uma qualidade de vida melhor aos nossos munícipes. Esses são os desafios dos serviços de saúde pública contemporâneos e exatamente onde eles interagem com a área de Tecnologia da Informação.

O nosso maior desafio, da tecnologia da informação da saúde pública, é prover ferramentas ágeis e confiáveis de captação, armazenamento, transformação e disponibilização de informações visando a melhoria contínua do processo de atendimento ao cidadão.

No município da Serra, com sua extensa área e população com bem mais de 500.000 habitantes, temos o desafio de prover conectividade com segurança, agilidade e eficiência nos mais de 50 serviços de saúde.

5. PESQUISAS E ESTUDOS REALIZADOS

Neste plano serão apresentadas as pesquisas já realizadas que possam contribuir para avaliar o impacto do desastre-crime sobre as populações afetadas. Neste rol de pesquisas incluem-se pesquisa por Instituições de Ensino Superior (IES), estudo do tipo qualitativo realizadas por meio de entrevistas com pescadores/marisqueiros e um estudo do tipo pesquisa bibliográfica. Estas duas últimas realizadas por profissionais da secretaria de saúde.

5.1 Estudo de Pesquisa Bibliográfica

No dia 21 de novembro de 2015 a onda de lama de rejeitos de minério de ferro decorrente do rompimento da Barragem de Fundão, da Samarco, localizada em Mariana/MG e de propriedade das empresas Vale do Rio Doce e BHP,

chegaram no Oceano Atlântico, após deslocar-se pelo Rio Doce até a sua foz em Linhares/ES.

O volume total da barragem era de 50 milhões de metros cúbicos de rejeitos da mineração de ferro e pelo menos 34 milhões de metros cúbicos foram lançados no meio ambiente, cuja onda de lama afetou diretamente 663 km no Rio Doce e seus afluentes. Segundo consta no site do IBAMA, a principal composição dos rejeitos de minério era óxido de ferro e sílica (areia), porém a força da lama pode ter revolvido os sedimentos do fundo dos mananciais afetados, colocando em suspensão substâncias químicas que já poderiam estar presentes no seu leito devido ao seu histórico de uso. Entretanto, não se pode negar a provável presença de outros metais decorrentes da atividade da mineração e que também compõem esses rejeitos, os quais podem ser perigosos à saúde humana. A onda de lama, carregando substâncias presentes no leito do Rio Doce e de seus afluentes, também podem ter nova composição química à lama no momento de chegada ao Oceano Atlântico. Imagens de satélite de novembro e dezembro/2015, obtidas no site do IBAMA, mostram as tendências de deslocamento da pluma de contaminação no Oceano Atlântico a partir da foz do Rio Doce, em Linhares/ES, seguindo em direção ao sul e ao litoral do município da Serra/ES (Figuras 1 e 2), que está a cerca de 108 Km de Linhares.

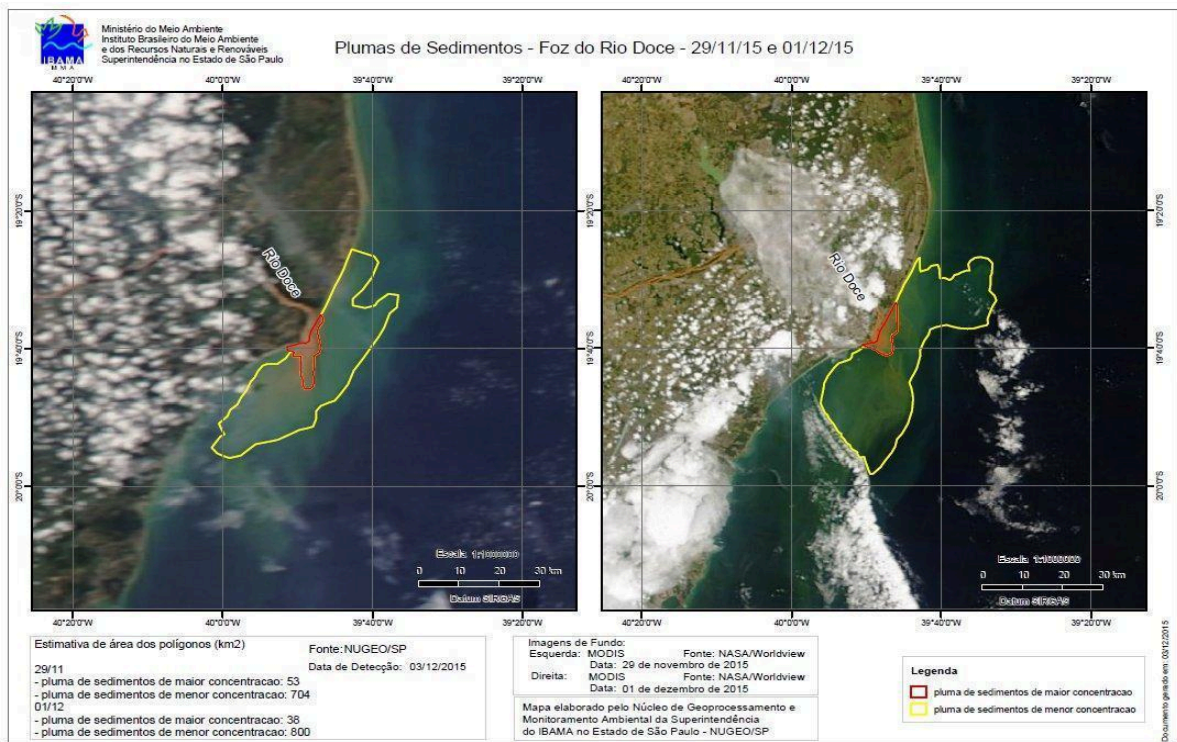
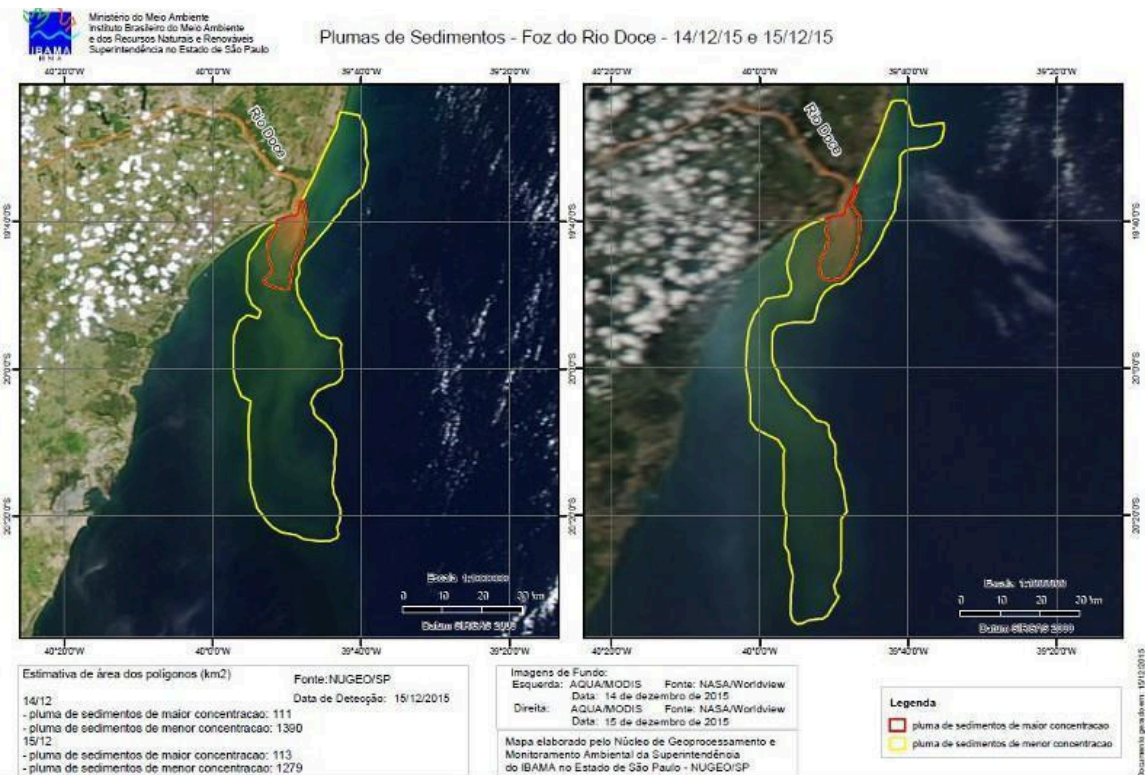


Figura 2 – Pluma de Sedimentos da lama de rejeitos da mineração na foz do Rio Doce e Oceano Atlântico no período de 14/12 e 15/12/15. Fonte: www.ibama.gov.br



A Costa das Algas/Rebio de Comboios/ RVS de Santa Cruz, apresenta alguns resultados do monitoramento no período agudo, após a chegada da pluma de sedimentos na foz do Rio Doce. Segundo o documento, análise da fração total na água indicou um aumento significativo das concentrações de Al, Fe, Mn e Cr na desembocadura do Rio Doce, diminuindo as concentrações no ambiente marinho, provavelmente em função da diluição, porém em concentrações mais altas que o normal. Observou-se uma considerável redução nos teores de metais na fração total nas amostras superficiais, entretanto os padrões de maiores concentrações nas estações até 20 metros de profundidade se mantiveram. Também foi observado um aumento de metais nos teores na fração total para amostras de água junto ao fundo. Análises do sedimento mostraram padrões elevados de Fe, Mn, Cr e Al em amostras coletadas em torno de 20m de profundidade. O estudo destaca que as variações dos resultados do monitoramento devem ser avaliadas com cautela, levando em consideração o momento hidrológico do Rio Doce e a necessidade da amostragem temporal, por exemplo. Além disso, a Nota Técnica apresenta resultados acima dos limites máximos permitidos para a presença de metais em amostras de zooplâncton - coincidindo com os padrões de metais encontrados na água - e presença de metais (As, Cd e Pb) na musculatura de pescados (peixes e crustáceos), contrariando a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - RDC nº 42/13, a qual dispõe sobre o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos.

Além da contaminação química, também foi analisado o padrão espacial de resposta do biomarcador de estresse “lipoperoxidação corporal”, o qual coincidiu com os padrões observados de contaminação da água e da bioacumulação dos metais analisados. De acordo com o estudo, isso indica que os metais associados à foz do Rio Doce encontram-se disponíveis para assimilação pelo zooplâncton, organismos da base da cadeia trófica. Pode-se inferir, com isso, a possibilidade de transmissão dos contaminantes através da cadeia alimentar (por bioacumulação) e possíveis impactos negativos na produção pesqueira.

O estudo ressalta que os pescados amostrados foram coletados desde a Costa das Algas, ao Sul da Foz do Rio Doce, até o norte da Foz do Rio Doce e que as concentrações dos metais detectados no músculo desses animais, especialmente aqueles regulamentados pela legislação, não seguiram um padrão espacial bem definido na área de estudo, podendo isso estar relacionado com a capacidade de mobilidade desses animais.

A Figura 3 mostra a consolidação dos mapas gerados no período de 03/12/2015 a 03/02/2017 com o deslocamento da pluma de sedimentos no litoral da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Pode-se observar que a pluma de maior concentração atingiu a APA Costa das Algas, cujos limites estão dentro da área oceânica que abrange o litoral de Nova Almeida e Jacaraípe, no município da Serra (Figura 4). De acordo com a Nota Técnica nº. 23/2017/TAMAR-Vitória-ES/DIBIO/ICMBio, que trata sobre o monitoramento da pluma de sedimentos provenientes da barragem de Fundão, os resultados do monitoramento por sobrevoos indicam que a pluma de sedimentos que chegou ao Oceano Atlântico pela foz do Rio Doce, atingiu toda a costa do Espírito Santo, bem como seus Estados vizinhos (norte do RJ e sul da BA), em proporções e concentrações cumulativas (Figura 5).

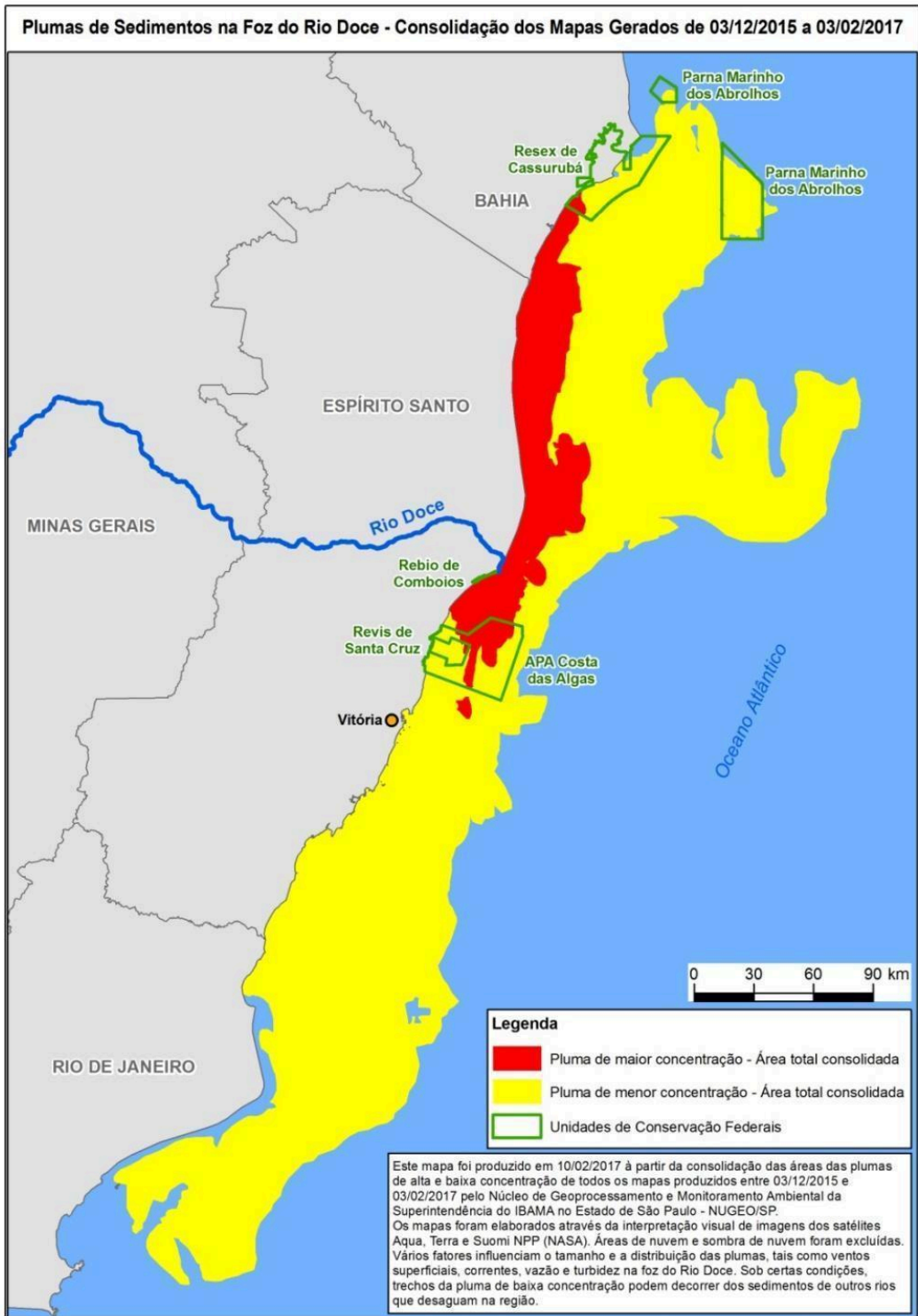


Figura 3 – Pluma de Sedimentos da lama de rejeitos da mineração na foz do Rio Doce e Oceano Atlântico: consolidação dos mapas gerados no período de 03/12/15 a 03/02/17. Fonte: www.icmbio.gov.br

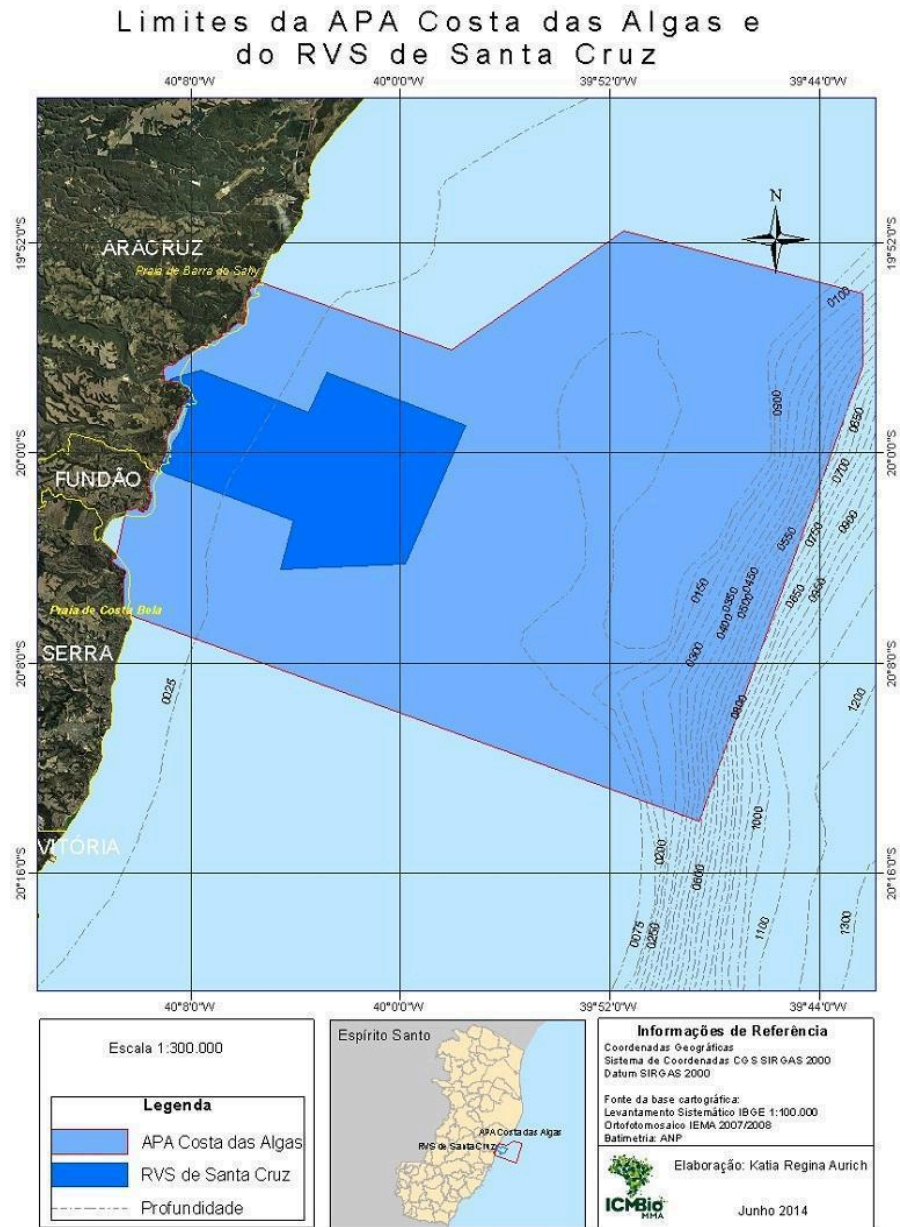


Figura 4 – Limites da APA Costa das Algas e do RVS de Santa Cruz, mostrando sua área de abrangência na área oceânica banha os bairros da Grande Jacaraípe e Nova Almeida, na Serra/ES. Fonte: www.icmbio.gov.br

Abaixo seguem algumas imagens do litoral da Serra obtidas no site do IBAMA, o qual reúne mais de 12 mil imagens da área impactada pelos rejeitos da barragem de Fundão – Mariana/MG, através de sobrevôo no dia 11 de dezembro de 2015.

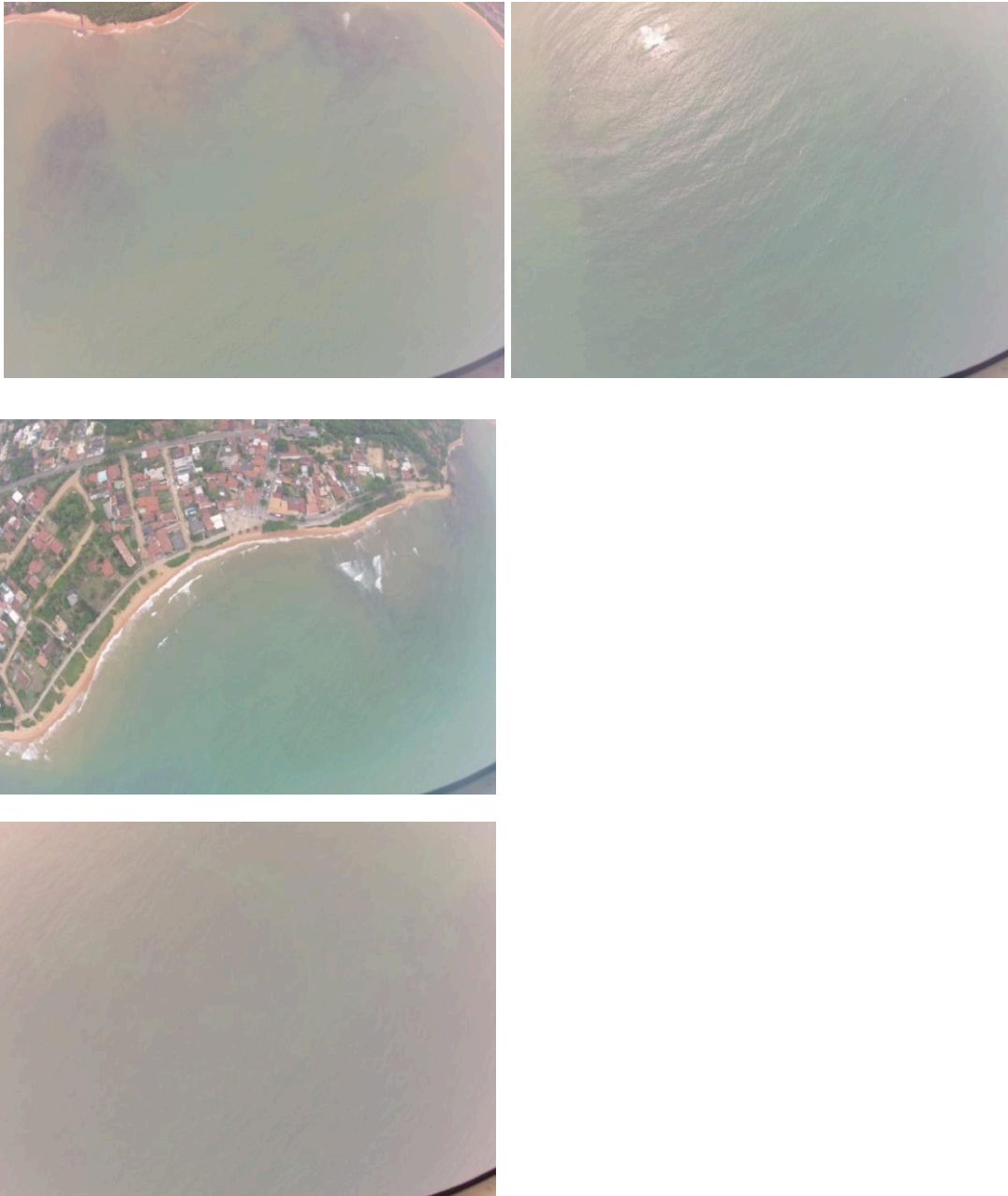


Figura 5 – Imagens de sobrevôo do litoral da Serra realizado pelo IBAMA no dia 11 de dezembro de 2015.
Fonte: <http://siscom.ibama.gov.br/mariana>

As Notas Técnicas nº. 03 e 23 de 2017 (TAMAR- ICMBio) reafirmam a dispersão de pluma de rejeitos na região costeira, tanto para norte quanto para sul, sobe ação do regime de ventos, correntes e características oceânicas de mesoescala na costa, e que as imagens aéreas do período indicam potencial alcance da pluna na região costeira do Município da Serra, localidade da APA de Praia Mole. Essa APA situa-se no litoral sul do município da Serra, possui uma área total de 400 hectares e abrange parcialmente os bairros de

Carapebus, Novo Horizonte e Bicanga, abrigando ambientes naturais costeiros, como a lagoa de Carapebus e Praia de Carapebus.

Como já é sabido, a partir de dezembro de 2015 uma série de estudos multidisciplinares passou a ser desenvolvido para o monitoramento das áreas potencialmente afetadas pela pluma de rejeitos, determinadas como aquelas que apresentavam altos níveis de turbidez, na zona costeira do Espírito Santo. Assim, dois grandes programas de monitoramento vêm sendo desenvolvidos, sob a coordenação da Fundação Renova, para investigação dos potenciais efeitos da dispersão da pluma de rejeitos na zona marinha: um relacionado a quail-quantitativo sistemático da água e sedimentos e outro relacionado a biota aquática.

De acordo com o Relatório de Avaliação de Impactos Ambientais na Área de Proteção Ambiental Praia Mole, elaborado pela CP+ (2019) por solicitação da Fundação Renova, no período de setembro de 2018 a março de 2019, o resultado de monitoramento as concentrações de metais dissolvidos apresentaram - se em conformidade com a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2015, bem com o os limites estabelecidos pela Agência Norte-Americana de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency – EPA) para águas salinas/marinhas. Para os metais totais, apenas os elementos As, Cu e Zn apresentaram concentrações superiores ao estabelecido pela legislação CONAMA e EPA.

Conforme o relatório de monitoramento supra mencionado, a maior alteração identificada nesse período na APA diz respeito a picos de concentração de Fe total na água marinha, que corresponde a uma alteração recorrente na área, em função dos aportes oriundos das atividades industriais desenvolvidas (CEPEMAR, 2017a; CEPEMAR, 2008; FEST,2019). Os parâmetros analisados e os resultados do monitoramento não evidenciaram impactos na área marinha, relacionados aos efeitos da pluma de rejeitos, no entanto destacam a importância de uma análise temporal mais longa, especialmente no período de maior energia hidrodinâmica do inverno, para melhor embasamento das conclusões (FEST,2019). No entanto, devido às alterações registradas nas concentrações de Al, indica-se como potencial impacto na área da APA: Alteração da qualidade da água marinha: contaminação por metal.

Em linhas gerais, a maior parte dos metais analisados na água marinha, neste monitoramento, apresentou concentração mais elevada durante o período agudo (2015 e 2016) de dispersão da pluma de rejeitos pela costa, quando foram registradas as maiores concentrações das frações total e dissolvida de Al, Fe Mn, Ba, V, Be e Co, seguidas de Cu, Ni, Zn, Cr, Pb e Se (Bastos et al., 2016; Neto et al., 2016; GOLDER, 2017; 2018). Foi constatado correlação entre o aumento das concentrações desses elementos com eventos de ressuspensão, pela ação das ondas na foz do rio Doce, evidenciando a influência da dinâmica costeira na dispersão da pluma de rejeitos. No entanto, os dados de monitoramento desses parâmetros na área da APA evidenciaram alterações agudas, porém sem possibilidade de relacioná-las aos efeitos da pluma. Dessa maneira o estudo classificou a contaminação por metais nas águas marinhas da APA sendo um impacto de ocorrência potencial e considerou ser possível traçar um paralelo de causalidade com o rompimento da barragem; Com incidência direta, ou seja, o rompimento da barragem é a fonte tanto imediata quanto temporalmente persistente do impacto; De natureza negativa, dado a alteração de caráter adverso; De duração de médio prazo, pois o impacto continuará a influenciar a fauna, flora, meio físico e população humana por até 10 anos; É reversível, com extensão na zona de 3 km no entorno da unidade de conservação na zona de amortecimento, se for aplicadas tecnologias socioambientais de engenharia física e conhecimento ecológico; De média importância, uma vez que a alteração tende a ser mensurável e afetou populações, espécies, comunidades, ecossistemas aspectos físicos e sociais ao longo da área da avaliação em questão. No entanto, os parâmetros iniciais desses compartimentos ainda podem ser encontrados em similitudes aos estados originais; de alta magnitude pois o efeito tende a resultar em alterações no funcionamento do estado físico, ecológico e sócio ambiental da unidade de conservação; e com alta significância por apresentar critérios fortes interatividade entre si de acordo com uma perspectiva de intensidade e são correlacionados diretamente na avaliação.

Quanto ao resultado do monitoramento da biota aquática, ao longo dos diferentes períodos de monitoramento realizados desde a chegada da lama na foz do rio Doce, foi constatada uma série de alterações importantes na biota

aquática marinha que envolve desde mudanças na estrutura e composição das comunidades planctônicas, tais como picos de lata ou baixas abundâncias e biomassa, dominância de espécies oportunistas e diminuição da diversidade do fito- e zooplâncton. Bem como grande redução da abundância do ictioplâncton. No entanto, essas mudanças não são evidenciadas na área da APA de Praia Mole. Sobre a acumulação de metais no plâncton, não foram encontrados dados pretéritos, para evidenciar se essas alterações já ocorriam, considerando o enriquecimento de Fe, por exemplo, neste ambiente, decorrente das atividades industriais. A princípio não há possibilidade de conclusão quanto a efetiva influência da pluma de rejeitos nessa área.

Para as comunidades bentônicas, os efeitos deletérios decorrem mais diretamente da acumulação de metais nos sedimentos e do aumento da taxa de deposição e efeitos de soterramento, do que de alterações na água superficial (ECOLOGY BRASIL, 2019; GOLDBER, 2016). De maneira geral, foram registradas redução na riqueza e aumento de vestígios (i.e., valvas sem os animais vivos), principalmente das Classes Polychaeta. Estes organismos são bioindicadores, da influência da pluma de rejeitos sobre a comunidade bentônica em áreas costeiras próximas da foz do rio Doce, pela resistência que apresentam a perturbações como impactos por poluentes (APLYSIA, 2016; FST, 2019). No caso da APA, como os dados do monitoramento parcial ainda não foram disponibilizados, não é possível fazer qualquer inferência sobre uma possível interferência da pluma de rejeitos nesse ambiente.

Assim, o impacto potencial registrado sobre a biota aquática – bioacumulação de metais em espécies indicadoras constatou que: este foi um impacto potencial, considerando a contaminação por Zn e Fe no plâncton, registrada na área marinha na região da APA, mas ainda sem a possibilidade de conclusão que se trata de efeito da pluma; Tem incidência direta, pois o rompimento da barragem é a fonte tanto imediata quanto temporalmente persistente do impacto; A natureza é negativa devido alteração de caráter adverso; De duração temporário de longo prazo, uma vez que o impacto continuará influenciar a fauna, flora, meio físico e populações humanas sem um prognóstico de fim presumível; É reversível pois os impactos podem ser revertidos utilizando de tecnologias socioambientais, de engenharia física e

conhecimento ecológico; O impacto tem extensão na zona de 3km no entorno da unidade de conservação e na zona de amortecimento De média importância, uma vez que a alteração tende a ser mensurável e afetou populações, espécies, comunidades, ecossistemas aspectos físicos e sociais ao longo da área da avaliação em questão. No entanto, os parâmetros iniciais desses compartimentos ainda podem ser encontrados em similitudes aos estados originais; de alta magnitude pois o efeito tende a resultar em alterações no funcionamento do estado físico, ecológico e sócio ambiental da unidade de conservação; e com alta significância por apresentar critérios fortes interatividade entre si de acordo com uma perspectiva de intensidade e são correlacionados diretamente na avaliação.

Quanto ao meio socioeconômico, este mesmo Relatório de Avaliação de Impactos Ambientais na Área de Proteção Ambiental Praia Mole, Diagnóstico 02, menciona a realização de entrevistas, com atores importantes, tais como membros do conselho da APA, presidentes de associações locais, pescadores e surfistas. Bem como visita pela área da unidade de conservação e de outros espaços visando a melhor compreensão da APA Praia Mole. Assim constataram que as falas dos locais apresentam algumas mudanças no cenário ambiental, e em alguns aspectos, no campo social. Entretanto, como apresentado, a APA sofre outras pressões antrópicas e ambientais, e essas auxiliam de forma mais contundente as explicações para tais mudanças. Detectaram uma dificuldade dos próprios moradores e entrevistados, em isolar o efeito do rompimento da barragem para caracterizar as condições socioambientais que se apresentam nos dias atuais pela unidade de conservação.

Concluíram que a partir das informações da linha de base, do levantamento bibliográfico de modo geral e considerando que os atores locais não estabeleceram conexão direta entre o que tem ocorrido na APA e o rompimento da barragem de fundão, não foram evidenciados impactos para APA Praia Mole no que toca diretamente o componente humano, exceto para alguma percepção sobre a dinâmica pesqueira.

Quanto aos recursos pesqueiros, o relatório mencionado classificou que a alteração da atividade pesqueira apresentou uma ocorrência potencial na área

do estudo. De acordo com os entrevistados, a realização constante das práticas de pesca predatória na região representa o principal motivo para a redução dos estoques pesqueiros e, conseqüentemente, diminuição da produtividade da pesca ao longo do tempo. Ainda assim, os relatos dos pescadores dão conta de que o rompimento da barragem de Fundão, a partir do aumento da poluição (dispersão da pluma de rejeitos pelo oceano, causando o “espalhamento da lama” pela ação das correntes), possivelmente colaborou para o declínio das populações observado atualmente, seja através da morte dos indivíduos contaminados, seja a partir da fuga dos peixes e demais recursos pesqueiros para ambientes vizinhos mais prístinos. Ao impacto foi atribuída uma classificação de incidência direta visto que, mesmo não sendo relatada como o principal motivo para a diminuição da produtividade, a perda de qualidade do habitat causada pelo rompimento da barragem representa uma força para o declínio das populações de recursos pesqueiros.

A natureza do impacto foi considerada como negativa, dado que a redução da produtividade implica em menor rendimento, impactando localmente a economia e o modo de vida daqueles que dependem da atividade da pesca. O impacto é temporário e de longo prazo, considerando que a recuperação dos estoques, em resposta ao aumento da poluição gerando pelo avanço da pluma de rejeitos, envolve processos ecossistêmicos de longa duração e difíceis de mensurar sem métodos apropriados de monitoramento e modelagem. Ainda, como o problema abrange toda a área da unidade de conservação, o impacto foi classificado como de extensão na unidade de conservação e na zona de amortecimento.

Apesar da longa duração e da escala ampla de extensão, o impacto deve ser entendido como reversível, uma vez que, com a melhora do ambiente, a partir da ação do tempo e da gestão ambiental do uso dos recursos, a produtividade local pode ser beneficiada a partir da recuperação gradual dos estoques. A importância foi considerada como média, visto que apesar de afetar potencialmente a atividade da pesca, colaborando para o cenário estabelecido de crise, o impacto não inviabiliza a realização desta atividade.

A magnitude também foi classificada como média, considerando que, apesar da importância da pesca artesanal para a localidade, o grau de dependência desta atividade não é exacerbado. Por fim, a significância baseada na interatividade do impacto foi também considerada como média.

De acordo com o Relatório, a análise integrada de impactos para a APA Praia Mole mostra que todos diversos componentes físicos, bióticos e sociais se inter-relacionam em um campo multidimensional de alterações provocadas por um agente exógeno, a pluma de rejeitos de mineração lançada na zona costeira. As alterações advindas desse evento trouxeram sérias modificações ao componente sócio-ambiental da unidade de conservação aqui analisada, bem como ao seu funcionamento.

Outros dados relevantes deste estudo foram os observados pelo Programa de Vigilância da Qualidade de Água de Consumo Humano (VIGIAGUA).

No ano de 2015 em que aconteceu o rompimento da barragem em Mariana/MG, o município da Serra estava sendo abastecido por 05 Estações de Tratamento de Água (ETA): ETA Cidade Nova da Serra, ETA Timbuí, ETA Belvedere, ETA Santa Maria e ETA Carapina, cujos mananciais pertencem à Bacia Hidrográfica Santa Maria da Vitória e Bacia Hidrográfica Litoral Centro-Norte. Devido à localização geográfica desses mananciais - sem ligação direta com o Rio Doce que serviu de rota natural para a chegada dos rejeitos de minério ao oceano -, esses mananciais não foram impactados.

As ETA Cidade Nova da Serra e Belvedere foram desativadas no ano de 2018, ano em que entrou em operação da ETA Reis Magos.

A ETA Reis Magos é abastecida pelo manancial de mesmo nome, Rio Reis Magos, que também pertence à Bacia Hidrográfica Litoral Centro-Norte. O ponto de captação da água fica a cerca de 14 km da sua foz, sofrendo influência da cunha salina em momentos de maré de sizígia, quando a maré fica muito elevada e o nível do rio encontra-se baixo. Dessa forma, eventuais impactos dos rejeitos de minério no litoral serrano podem influenciar na qualidade da água captada. Para evitar que a água salina adentre no canal de captação, a concessionária de abastecimento monitora a condutividade elétrica da água, convertendo os dados para detecção da presença de sais, além de

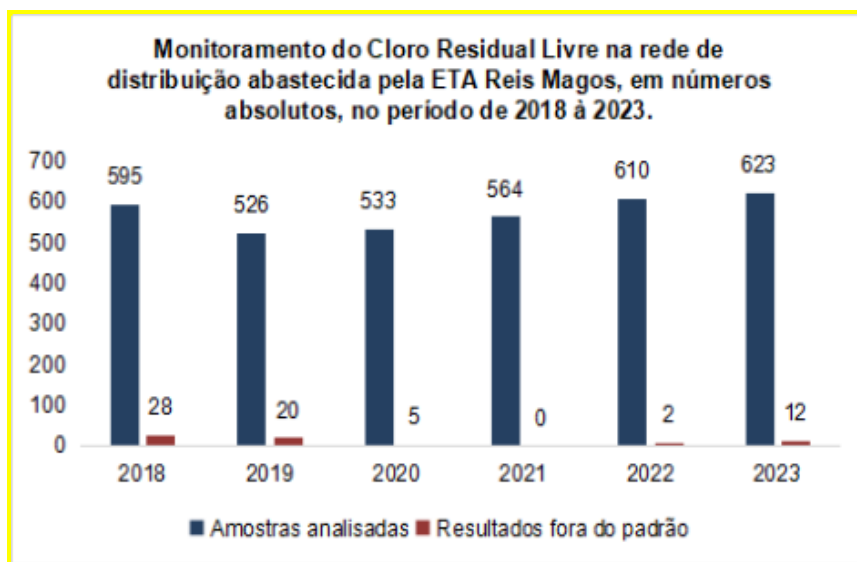
acompanhar a tábua de marés e o nível do Rio Reis Magos. Se a condutividade elétrica da água alcançar valor igual ou acima de 400 S/m, a captação da água bruta é interrompida até que a situação seja normalizada.

A ETA Reis Magos abastece os bairros do entorno da Serra Sede, além da comunidade de Putiri (zona rural), totalizando 36 bairros atendidos em 2019. No ano de 2023 a Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN), responsável pela captação, tratamento e distribuição da água, atualizou os dados da ETA Reis Magos e informou que a partir de 2023 a ETA passou a atender 33 bairros.

Os parâmetros analisados pelo Programa Vigiágua são Cloro Residual Livre, Turbidez, pH, Fluoreto, Coliformes Totais e *Escherichia coli*. As análises seguem o preconizado na Portaria de Consolidação GM/MS 05/2017, que estabelece os padrões de potabilidade da água. Essa Portaria foi revisada no ano de 2021, passando a vigorar a Portaria GM/MS nº. 888/2021.

As não conformidades detectadas durante o monitoramento realizado pelo Programa Vigiágua são comunicadas à concessionária de abastecimento para as devidas correções, sendo programada coleta de amostra de água no mesmo ponto, para verificar se a situação foi sanada.

Os gráficos abaixo mostram os resultados das análises das amostras de água coletadas na rede de distribuição da ETA Reis Magos pelo Programa Vigiágua, por parâmetro, numa série histórica de 2018 à 2023.



Monitoramento da Turbidez na rede de distribuição abastecida pela ETA Reis Magos, em números absolutos, no período de 2018 à 2023.

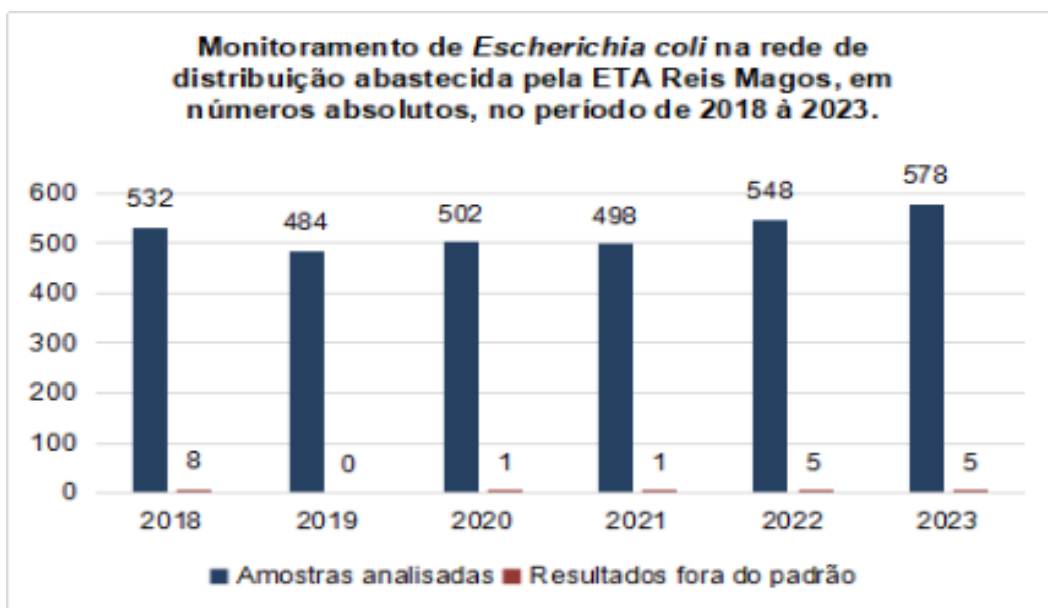


Monitoramento de Fluoreto na rede de distribuição abastecida pela ETA Reis Magos, em números absolutos, no período de 2018 à 2023.



Monitoramento de Coliformes Totais na rede de distribuição abastecida pela ETA Reis Magos, em números absolutos, no período de 2018 à 2023.





Análises químicas de metais e agrotóxicos são feitas pela concessionária de abastecimento de acordo com a periodicidade determinada na Portaria de GM/MS nº. 888/2021. Os resultados dessas análises são disponibilizados com periodicidade semestral para o Programa Vigiágua. Em 2018 foi observado que os parâmetros Alumínio, Trihalometanos e Ácidos Haloacéticos passaram a apresentar resultados acima dos valores máximos permitidos pela referida Portaria (variando entre 10 a 400% acima do VMP), conforme mostra a Tabela 6.

Tabela 6 - ETA REIS MAGOS: Resultados das análises dos parâmetros alumínio, ácidos haloacéticos e trihalometanos, referente aos controles semestrais realizados pela Cesan nos anos de 2018 e 2019.

Mês de coleta	Alumínio (VMP= 0,2mg/L)		Ác.Haloacéticos (VMP= 0,08mg/L)		Trihalometanos (VMP= 0,1mg/L)		Relatórios de análises/Laudos
	Resultado	% acima do VMP	Resultado	% acima do VMP	Resultado	% acima do VMP	
mar/18	0,40	100	-	-	0,289	189	11063/18
mar/18	-	-	-	-	0,186	86	11062/18
jun/18	-	-	0,13	62,5	0,255	155	22315/18
set/18	0,38	90	0,098	22,5	0,15	50	33964/18
set/18	-	-	0,096	20	0,14	40	33967/18
jan/19	-	-	0,17	112,5	0,25	150	2275/19

mar/19	0,65	225	0,13	62,5	0,4	300	10321/19
mar/19	1,00	400	-	-	0,14	40	10324/19
jun/19	-	-	-	-	0,11	10	20889/19
jun/19	-	-	0,10	25	0,2	100	20856/19

Fonte: Sisagua.

Os Trihalometanos e Ácidos Haloacéticos são subprodutos derivados do cloro que é aplicado na água bruta durante a fase de pré-oxidação da água. Esses subprodutos, a longo prazo, podem causar danos à saúde ainda não muito conhecidos. Diante de tal situação, o Programa Vigiágua solicitou providências à concessionária de abastecimento para eliminação do problema, bem como solicitou análises quinzenais para esses dois parâmetros, de maneira a intensificar o monitoramento.

No ano de 2021, como solução para redução da presença dos Trihalometanos e Ácidos Haloacéticos na água para dentro dos valores máximos permitidos e/ou sua eliminação, a concessionária de abastecimento substituiu o cloro utilizado na pré-oxidação da água por peróxido de hidrogênio. A normalização dos resultados para o preconizado pela Portaria GM/MS nº. 888/2021 foi alcançada a partir de setembro/2021.

O parâmetro Alumínio também voltou para dentro dos limites estabelecidos pela Portaria GM/MS nº. 888/2021.

Outra pesquisa que corroborou que este estudo foi a realizada por Instituições de Ensino Superior (IES), for conduzida pelo Ministério da Educação por meio da Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que publicou a portaria nº 59 de 14/05/2013, e abriu chamada para selecionar pesquisa sobre o tema Recuperação da Bacia do Rio Doce.

Esta chamada (nº 06/2016), contou com a participação de agência governamentais de regulação e fomento à pesquisa, são elas: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Agência

Nacional de Águas (ANA), cujo montante global contou com R\$ 11.250.000,00 (onze milhões duzentos e cinquenta mil reais). O objetivo geral do edital foi de apoiar pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação desenvolvidas em rede com objetivo da Recuperação da Bacia hidrográfica do Rio Doce e ecossistemas associados. Além disto, o edital apresenta objetivos específicos e define áreas prioritárias entre as quais destacam-se:

- a) Qualidade de vida;
- b) Qualidade da água
- c) Biota
- d) Mata Atlântica;
- e) Uso do solo;
- f) Estudos socioeconômicos;
- g) Ecossistemas de estuário;
- h) Redução de resíduos;
- i) Saneamento básico;
- j) Governança.

Quanto à Pesquisa de Instituição de Ensino Superior - IES do resultado da chamada pública, está publicado em anexo 4, com 16 projetos contemplados por diversas instituições de ensino superior (IES), tais como a UFES, a UFMG, a UFV, a UVV, a UFLA e a USP. Dentre todos os projetos selecionados do referido edital da CAPES, interessa-nos por hora apresentar um resumo do projeto “Sem o rio e sem o mar: implementação de tecnologia social de governança participativa para políticas públicas de recuperação da Bacia do Rio Doce no Espírito Santo” que foi coordenado pela USP e contou com a participação da UFES, UNISINOS, CEBRAP e IESP-UERJ uma vez que contou com a participação social direta dos integrantes de comunidades/associações do Município de Serra.

Esta pesquisa foi desenvolvida durante 2 anos, contou com a mobilização de 21 comunidades, em 5 municípios do Estado do Espírito Santo, e mobilizou mais de 4 mil lideranças que somaram esforços pela reparação dos danos causados pelo desastre-crime de 2015. Importante destacar que durante o processo outros atores estiveram presentes como a Defensoria Pública do Espírito Santo e prefeituras dos municípios atingidos.

Nesta pesquisa foram realizadas oficinas de capacitação com a presença de representantes das comunidades, foram desenvolvidas cartilhas temáticas para suporte às discussões dos impactos do desastre sobre o meio ambiente, a saúde, a economia e o desenvolvimento das comunidades atingidas. Ao todo, nos diferentes ciclos de discussão e votação foram formuladas cerca de 400 propostas apoiadas por aproximadamente 24 mil votos. Os quatro grandes temas que se destacaram foram: I Trabalho, Renda e Infraestrutura, com 32% dos votos; II Água e meio ambiente, com 25%; III Saúde com 20%; e IV Reconhecimento e Indenizações, com 14% dos votos.

Para o Plano Municipal de Serra, iremos destacar as propostas mais votadas nestes eixos pelas comunidades participantes do município, as quais contribuíram com 636 participantes identificados, sendo 586 da Associação dos Pescadores de Jacaraípe (ASPEJ) e Lagoa da Juara com 186 participantes.

Este recorte na pesquisa é necessário uma vez que cada município foi atingido de diferentes maneiras, por isto, os interesses e participação precisam ser diferenciados. Assim, preservando toda metodologia da pesquisa coube-nos apenas destacar as propostas mais votadas pelos participantes do município de Serra.

Dentre os 4 grandes temas tratados na pesquisa, para as comunidades do município de Serra, a ordem de preferência é: 1º. Reconhecimento e indenização; 2º. Trabalho, Renda e Infra-estrutura; 3º. Água e Meio Ambiente; 4º. Saúde.

O quadro nº 05 a seguir apresenta o tema, as propostas e a quantidade de votos dos 4 grandes temas pelas comunidades de Serra.

Quadro nº 05. Descrição dos temas, propostas e votos das pesquisas de Serra.

TEMA	PROPOSTAS
1- Reconhecimento e indenizações	Reconhecimento das áreas impactadas ainda não reconhecidas, no mar, nas lagoas, nos manguezais, nos rios e nas nascentes, especialmente entre Nova Almeida e Carapebus, incluindo todas as atividades produtivas (783 votos).

	Efetivação e agilização das indenizações para todas as categorias reconhecidas e impactadas (58 votos).
	Reconhecimento das Mulheres Pescadoras (43 votos).
	Que empresas e entidades envolvidas estejam a par da vida dos prejudicados, esclarecendo as dúvidas e pondo em prática o ressarcimento dos prejuízos causados a quem depende do Rio Doce como meio de sustento (19).
2- Trabalho , Renda e Infraestrutura	Trabalho e renda no turismo e cultura (geração de trabalho, emprego e renda em turismo, artesanato, surf, cultura, etc.) (367 votos)
	Análise científica do pescado (análise independente dos pescados utilizados para comercialização e consumo humano, garantindo a segurança alimentar) (292 votos)
	Trabalho e renda na pesca (geração de trabalho e renda como criatório de peixes e suporte às organizações de pescadores voltadas aos arranjos produtivos da pesca) (179 votos).
	Infraestrutura (ponte para ir à São Mateus, entre Barra Nova Sul e Barra Nova Norte, estradas, calçamento, asfalto e melhorias) (11 votos).
3-Água e Meio Ambiente	Participação na coleta, análise e divulgação dos estudos sobre as águas e o lençol freático (950 votos).
	Despoluição das nascentes, rios, lagos, foz, estuários, para garantir a qualidade da saúde de todos (30 votos).
	Garantir o direito universal à água potável (25 votos).
	Saneamento básico, rede de esgoto, água encanada (5 votos).
4- Saúde	Unidade Básica de Saúde com equipe completa, ambulância e farmácia básica (53 votos).
	Atendimento de Especialistas: ginecologia, dermatologia e pediatria (21 votos).
	Atendimento de Especialistas para a saúde mental: violência doméstica, depressão,

	dependência de álcool e outras drogas (2 votos).
--	--

Fonte: Boletim Técnico – ComRiocomMar Opinião Popular (agosto/2020).

Esta divisão de tema é meramente pedagógica uma vez que todos os temas estão interligados. Na medida em que ocorre contaminação da água e meio ambiente que afeta ecossistema aquáticos, isto prejudica a atividade de pesca que sem o produto do trabalho, diminui a renda familiar destes trabalhadores o que gera problemas emocionais na medida em que pode faltar condições básicas de subsistência (alimentação, moradia), que por sua vez pode aumentar conflitos interpessoais, diminuir o estado nutricional, imunológico e mental o que prejudica ainda mais o trabalho e renda, tornando-se um ciclo vicioso de danos ao meio ambiente - pobreza - doença, que são capazes de afetar não só o indivíduo mas toda a comunidade ao entorno.

As propostas mais votadas pertenceram aos temas de Reconhecimento de Indenização e de Trabalho e Renda e as menos votadas foram as da saúde. Lembrando que esta pesquisa deve direcionar ações da Fundação Renova para promover reparação às famílias atingidas bem como serem incorporadas no Planejamento de Governo no sentido de fortalecer políticas públicas das pastas de Assistência Social, Emprego e Renda, Lazer e Turismo, Meio Ambiente e Saúde.

As análises pormenorizadas das reivindicações bem como a situação em que se encontram entre outros detalhamentos podem ser acessados por meio do endereço eletrônico: <https://www.comriocommar.com.br>. Destacamos como ponto mais importante destas propostas, que estas foram as escolhidas diretamente por exercício do voto pelos afetados e não por meio dos gestores e técnicos de governo. Por isto, norteiam as ações deste Plano.

Propostas que já são alvo de políticas públicas como nas áreas de assistência social, geração de trabalho, emprego e renda, meio ambiente e saúde devem ter ações incorporadas aos planejamentos municipais com previsão de créditos orçamentários extraordinários para a Prefeitura de Serra devidos pela Fundação Renova.

5.2 Estudo de campo

A secretaria de saúde realizou uma pesquisa de campo com objetivo de compreender entre os pescadores a situação do impacto do rompimento da barragem de Mariana/MG.

A pesquisa utilizou-se da técnica de entrevista com roteiro semiestruturado para avaliar o estado de saúde após o impacto do acidente de Mariana/MG. O roteiro encontra-se no ANEXO I. O público-alvo foram pescadores residentes do município de Serra-ES que foram afetados de alguma forma pelo rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG.

Para análise dos dados realizou-se a classificação em categorias e subcategorias do consolidado das entrevistas, disponível no ANEXO II. A tabela 7 apresenta as categorias e subcategorias.

Tabela 7. Categorias e subcategorias da análise da investigação em campo.

I – Categoria: Saúde	Subcategoria
Impactos à saúde dos pescadores e marisqueiros de Serra/ES relacionados ao rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG	a) Forma direta ou indireta de impacto à saúde dos pescadores e marisqueiros de Serra/ES b) Relação de doenças e/ou agravos mencionados pelos pescadores e marisqueiros entrevistados c) Atendimento na rede municipal de Saúde de Serra/ES
II- Categoria: Situação de Reconhecimento ou Não dos afetados	Subcategoria
Reconhecimento ou não dos pescadores e marisqueiros pelos responsáveis pelo rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG	a) Situação dos Pescadores e marisqueiros que receberam ou não indenização quanto ao desastre de Mariana/MG
III- Categoria: Situação Econômica	Subcategoria
O rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG afetou de alguma forma os pescadores e marisqueiros do município de Serra/ES	a) Situação econômica dos Pescadores e marisqueiros, após o rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG

Ao avaliar a Categoria - I Saúde e as suas respectivas subcategorias (a) e (b) constata-se, por unanimidade dos entrevistados, que os pescadores e

marisqueiros foram afetados de alguma forma pelo desastre da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG, seja de maneira direta ou indireta. Verificou-se manifestação de doenças tais como, câncer de pele e de outros órgãos, pressão alta, estresse, depressão, herpes zoster, cansaço físico, problemas de coluna, formigação no corpo. Além de sintomas referentes à saúde mental, queda de cabelo, dores abdominais, erupção na pele e até suicídio de pescadores/marisqueiros.

Destacam-se os seguintes relatos:

“[...] hoje estou vivendo a base de remédios, é queda de cabelo, quase perdi o cabelo todo, fui lá na Clínica do povo onde fiquei sabendo da queda de cabelo, foi na Clínica do povo, e sobre a pressão alta foi no Jayme, no qual fiquei no CTI 3 dias internado. ...se esses problemas que estou, barriga inchada o tempo todo vivendo a base de remédio pra conseguir dormir... a senhora Rita de Cássia Barbosa, que chegou ter queda de cabelo e muita coceira no corpo e outros companheiros. Em uma semana perdemos 4 pescadores... O mesmo tumor que apareceu na Sra. Rita foi o que apareceu nos peixes...a Sra. Rita ficou quase 2 meses internada, os outros que falecem, alguns nem foram no médico, que é o caso do Sr. Samuel. Agora um Sr. De Manguinhos chegou a ficar internado. [...]” (Manoel).

“[...] Depois que a barragem foi estourada, as coisas pra mim começaram a apertar, porque eu trabalho com pesca de camarão e essa área de Barra do Riacho, Regência, Rio Doce, aquela área ali foi toda proibida de pescar... neste intervalo aí, minha mãe morava com a gente, ela entrou em depressão e hoje eu e minha esposa, vai fazer 7 meses que estamos com “pangastrite”, aí e chegou até o Pâncreas [...]” (Fábio).

“[...] o problema de saúde que eu tive foi herpes zoster, uma doença que é o mesmo vírus da catapora, ela se revela quando a imunidade está baixa demais ou quando recebemos algum tipo de impacto emocional ou estresse. Devido a esses desastres que nós tivemos no mar [...]” (Rita).

“[...] e sobre a saúde dos pescadores, houve relato sim, teve pescador que teve a pele danificada, eles tinham comentado comigo e outros teve seu psicológico abalado, essas coisas... em Acarape um teve erupção na pele, o de Nova Almeida, uns dois, e esses de agora que eu soube é o psicológico que está abalado... outros até já faleceram, alguns tiveram câncer, depois desse desastre aí deu muitos pescadores com problema desse tipo. Câncer de pele, câncer de outros órgãos. E problemas psicológicos, teve um agora que eu soube, que a gente tá até preocupado dele se matar por causa disso, outro já até se matou, foi no ano passado [...]” (Denizi).

“Sim, como eu falei a mental. Essa foi fatal para todos, o outro foi o desgaste físico. Estão pescando muito mais pra tentar recuperar o que pegava em 3h, tá sendo 7 - 8 h de trabalho. E não é fácil encarar o mar. Então tá sendo muito desgaste físico” (Weverson).

[...] o cansaço físico é grande e não estamos renda ... e as coisas só estão piorando porque o que nós pegava em 3h 50 kg de peixe, hoje nós pesca praticamente o dia todo e pega 10 - 15 kg de peixe” (Antônio Paulo).

“[...] tem colega meu que tem problema da lama, nos dedos, nos pés [...]” (Ramon).

“Eu comecei com formigação nas pernas, no corpo inteiro. não tenho sossego, tem dia que ataca isso ...

Tem dia que é terrível, vou colocar um calçado e nem consigo[...] (Aceilshon)

“Esse problema de formigamento aconteceu comigo. Ataca por dentro da pele [...]” (Maria).

“Eu senti muito os dedos, assim. As vezes não consegue nem fechar, formigamento às vezes eu sinto também as pernas, nas articulações [...]” (Edson).

” O que me causou foi muita ansiedade, e psicologicamente a preocupação era como eu ia manter minha família, se o nosso pescado e estava contaminado. E desde de lá senti muita formigação nas mãos, e isso causou mentalmente problemas, em relação a isso preocupação de como manter minha família, porque a gente vivia da pesca” (Ubiratan).

Ainda quanto a Categoria I, no que diz respeito a subcategoria (c), constatou-se que os pescadores/marisqueiros utilizam os serviços de saúde da rede municipal e outros, conforme descrição a seguir:

“[...] como foi dito, mas repito, estão autorizados ir na UPA da Serra pegar meu prontuário, ver lá a minha situação, no Jayme no qual fiquei 3 dias internado no CTI também está autorizado pegar meu prontuário, e na Clínica do povo não sei se vocês terão acesso, mas se tiver, estão autorizados também a pegar meu prontuário na Clínica do Povo em Laranjeiras no qual estou com os exames marcados pra fazer exame de sangue...[...]” (Manoel).

“[...] aonde eu sempre era atendido era no UPA de Carapina e no “postinho” de Manguinhos ali, indo pra Bicanga na beira da praia, onde eu mais me consultei foi ali entendeu. Em 2015 eu estava passando muito mal, fiquei fraco das pernas e suando muito gelado, aí me consultei neste “postinho” de saúde de Manguinhos[...]” (Fábio).

“[...] eu procurei a unidade de saúde de Fel Rosa, UPA de Carapina e Jayme [...] (Rita).

“Já fui na rede particular, é difícil... Não, só na particular mesmo”. (Aceilshon).

“Geralmente eu vou em Manguinhos e eles mandam pra esse UPA [...]” (Edson).

“Na clínica de todos, particular, eu tive também no posto de Carapina, mas eles passaram um exame, mas é de 6 meses - 1 ano, pra lá” (Eric).

“De saúde eu procurei a unidade de Fel Rosa e o UPA de Carapina” (Marcelo).

“Na unidade de saúde de Manguinhos e Novo Horizonte” (Weverson).

Analisando a II Categoria: Situação de Reconhecimento ou Não dos afetados e sua respectiva subcategoria (a), verificou-se que nem todos pescadores e marisqueiros foram reconhecidos pelos responsáveis do rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG. Os critérios de reconhecimento para fins de recebimento de indenização apontados na pesquisa são: pescador/marisqueiro que pescavam na Foz do Rio Doce; pescadores/marisqueiros que migraram para Santa Cruz; pescador/marisqueiro residentes de Jacaraípe que atuavam em Santa Cruz; pescador/marisqueiro que moram 1.000 (mil) metros da área de atuação (da área da pesca) e pescador/marisqueiro de Nova Almeida.

No entanto, averiguou-se neste estudo, que nem todos que atendiam esses critérios foram indenizados e/ou reconhecidos.

Ademais, o reconhecimento e as indenizações pagas assistiram apenas ao impacto econômico, não levando em consideração os aspectos da saúde.

Seguem alguns dos relatos registradas:

“[...] em nova Almeida tem alguns recebendo, e pescadores de Jacaraípe com casa lá em

Aracruz....pra quem mora até 1000 metros da área de atuação recebe a indenização, quem mora mais de 1000 metros não tem direito. [...]” (Manoel).

“[...] graças a Deus eu fui reconhecido pela Samarco, através dos meus documentos de pesca e através do documento da embarcação também eu fui reconhecido [...]” (Fábio).

“[...]Devido a esses desastres que nós tivemos no mar, onde meu esposo ficou impossibilitado de pescar e eu sou diretamente a pessoa que ajuda ele, tanto na pesca quanto na banca, tem algumas dificuldades financeiras que permutam até hoje... Isso me afetou bastante, porque vivemos apenas da pesca, e aqui o meu esposo é o provedor principal, e com isso nós não estamos conseguindo consolidar, pois tem hora que consegue pescar e tem peixe e tem hora que não, como nós sobrevivemos da pesca e isso aconteceu, nós estamos fomos diretamente afetados [...]” (Rita).

“[...], mas se você quiser marcar uma reunião com o pessoal, e eles estão putos da vida porque ainda não receberam da Samarco ainda, porque a reunião norte a maioria recebeu, Nova Almeida recebeu e passaram por cima da gente, foi pra Vitória pagou outras pessoas enquanto aqui ainda não foi contemplado [...]” (Anterio).

“[...]Sim, na época, em 2017, eles documentaram falando que Nova Almeida era impactada e, foi Nova Almeida até a foz do Rio Doce, incluindo Conceição da Barra e São Mateus... Sim, vários pescadores e marisqueiros já receberam indenização... o motivo que é eles não estavam podendo pescar porque a área foi atingida, Nova Almeida foi atingida, então, é, eles deram entrada lá e por falta de poder pescar...não, nem todos receberam indenização tem muita gente ainda pra receber. Muita, muito mesmo...

porque tem muitos pescadores que não recebeu, tá difícil, eles não estão ajudando, não chama os pescadores pra conversar, então tá difícil pra caramba... todos não, tem alguns que não estão recebendo [...]" (Denizi).

“O pessoal da RENOVA porque quando eu liguei pra eles para fazer meu cadastro eles falaram que vinham até Manguinhos pra estar fazendo entrevista com a gente pra ver o que realmente foi atingido. Ver se fomos atingidos ou não e estamos aguardando até hoje ... Ninguém daqui recebeu. De Manguinhos ninguém recebeu” (Antônio Paulo).

“Associação Praia de Carapebus da parte da associação da praia de Carapebus não houve nenhum convite e não temos nenhum tipo de informação do Ministério Público” (Alberto).

“Eu não me lembro a data, em qual ano foi. mas em Nova Almeida, teve uma reunião com a RENOVA sobre isso aí, sobre o impacto, esclarecimento..incluindo toda a orla da Serra né? mas tivemos sim” (Edson).

“A reunião que estava tendo em Nova Almeida da RENOVA, eles marcaram para conversar com os pescadores de lá, para fazer o cadastro dos pescadores” (Denizi).

” Não receberam pela análise feita, foi reconhecido apenas Nova Almeida e Santa Cruz. Jacaraípe, Manguinhos, Praia de Carapebus repito não foram contemplados. Estou falando dos pescadores. Mas Santa Cruz eu sei , porque minha embarcação está lá e eu conheço muitos pescadores que foram indenizados no âmbito financeiro. Acredito que cerca de 50% foram indenizados, porque vivem da pesca.

Mas em relação ao impacto financeiro, sobre a saúde, nada” (José Augusto).

“[...] Santa Cruz, 80% dos pescadores foram indenizados. As indenizações todas feitas pelo impacto financeiro. Não tem nenhuma informação em relação referente ao impacto na área da saúde. Os pescadores de Jacaraípe foram indenizados mas a partir de Santa Cruz, Regência, Barra do Sahy, Barra do Riacho, todos esses pescadores. Não todos 100%, alguns não conseguiram provar o vínculo” (Alberto).

“Pra quem mora até 1000 metros da área de atuação recebe a indenização, quem mora mais de 1000 metros não tem direito” (Manoel).

“O motivo que é eles não estavam podendo pescar porque a área foi atingida, Nova Almeida foi atingida, então, é, eles deram entrada lá e por falta de poder pescar... nem todos receberam indenização tem muita gente ainda pra receber. Muita, muito mesmo”. (Denizi).

Analisando a III Categoria Situação Econômica sua respectiva subcategoria (a), verificou-se que após o rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG, houve impacto financeiro, de forma direta, dos pescadores e marisqueiros residentes no município da Serra/ES, uma vez que os mesmos desenvolviam suas atividades laborais entre os municípios de Linhares, Aracruz, Colatina, São Mateus e Serra. Em decorrência do desastre, ocorreu rejeição do produto da pesca pelo consumidor; houveram diversas restrições de áreas para realização da pesca; proibição ou delimitando de áreas de pesca. Essa situação acarretou em necessidade de investimento na embarcação de modo que ela pudesse atender os critérios postos nas áreas possíveis para pesca, e poucos tinham essa possibilidade. Outro aspecto foi a necessidade de aumento considerável da carga horária de trabalho dos pescadores, visando uma produção para seu sustento, uma vez que se reduziu a área para pesca e quantidade de pescado.

Ressalta-se que esses desdobramentos impactaram o modo de vida e a renda desses trabalhadores. Seguem alguns trechos dos depoimentos:

“[...] Fora que ficamos proibidos de pescar na área que a gente atuava lá em Regência. Aí demarcaram a área que não podia pescar lá, que era a área mais produtiva” (Weverson).

“Tivemos sim, 2015 foi o rompimento da barragem. Depois disso começamos ter problemas com os pescadores, em relação a pesca do camarão. Alguns sobreviviam da pesca do camarão, e tiveram que se deslocar pra Bahia porque não poderia trabalhar na região porque a minha embarcação era pequena e não ultrapassava as 6 milhas que eles estavam pedindo, eu não tinha condição [...]” (Alberto).

“[...] Depois que a barragem foi estourada, as coisas pra mim começaram a apertar, porque eu trabalho com pesca de camarão e essa área de Barra do Riacho, Regência, Rio Doce, aquela área ali foi toda proibida de pescar... graças a Deus eu fui reconhecido pela Samarco, através dos meus documentos de pesca e através do documento da embarcação também eu fui reconhecido, e hoje me encontro aqui na Vila do Riacho/Aracruz [...]” (Fábio).

“Nós paramos de pescar e não estamos tendo retorno da RENOVA que prometeu ajudar logo no começo porque nós estávamos deixando de trabalhar naquela área, e até hoje não tivemos retorno nenhum. Então, ou seja, o cansaço físico é grande e não estamos renda nenhuma e temos um consumo muito alto de combustível e as coisas só estão piorando porque o que nós pegávamos em 3 h 50 kg de peixe, hoje nós pescamos praticamente o dia todo e pega 10 - 15 kg de peixe” (Antônio Paulo).

“Eles não dão assistência nenhuma e tá feio o negócio. Se vocês quiserem puxar desde o desastre pra frente cada pescador ou familiar que ficou sujo porque não tinha mais a renda... a renda caiu e caiu muito” (Weverson).

“Inclusive, nesse ato que caiu a renda... a gente conseguia ganhar um bom dinheiro e eu conseguia pagar as minhas pensões, porque eu tenho pensão. E u fiquei 9 dias preso por não ter condições de pagar a pensão alimentícia[...]" (Marcelo).

“Tem um monte de colega meu que pescava ali naquela área, de Regência, tem muito mais recurso. A área que era muito boa de peixe não pode mais pescar, mas a gente exerce a mesma atividade” (Aceilshon).

“Sou pescador, de Nova Almeida. A minha esposa vive da venda do meu pescado que a gente tira do barco prá levar prá casa. Eu também tinha freezer, ta tudo montadinho, mas a peixaria está desativada. A mercadoria que eu tinha lá foi toda consumida, nós mesmo e prá parente porque ninguém queria comprar por medo de estar contaminada , sendo que foram pescados dias antes do acontecimento. E até os dias de hoje, peixaria continua fechada. Eu continuo pescando, mas em outro local, e tivemos que arrumar outras alternativas sendo que nosso barco é pequeno, nós fomos tirados do nosso local de pesca porque o nosso barco é pequeno e não podemos [...] a área foi demarcada pela Samarco, uma profundidade de 20 metros” (Anderson de Azevedo).

“De 20 metros prá dentro você não pode pescar mais, meu barco foi pêgo pescando fora desses 20 metros, eles me multaram...eles falaram que não pode passar dessa área de jeito nenhum, de Carapebus até São Mateus” (Aceilshon)

“Existe uma fiscalização do Ibama que ela é intensa, a delimitação é de 5 milhas, aquela área de Regência da boca do rio que trabalhavam com Camarão, até com rede de espera, a gente não pode trabalhar mais... nós estamos impossibilitados de trabalhar na nossa área. A gente trabalha porque precisa. A gente é teimoso. Só prá você ter idéia, essa embarcação que eu saio de Santa Cruz, a gente tem andado aí bem fora... Na costa nem pensar .. Se trabalha é teimosia, mas se o IBAMA tiver fazendo fiscalização e abordar a embarcação, é multado e o barco é recolhido. Não pode mais” (Alberto).

“Tem gente que não compra marisco até hoje por causa disso aí” (Maria).

“[...] Não só eu como meus amigos pescadores. nós ficamos sem conseguir fazer a venda do pescado. A minha embarcação toda legalizada , certinha, tenho o registro do ministério da agricultura , mas a gente teve esse problema aí... Psicologicamente nós fomos afetados sim. Por que? porque os nossos fregueses não queriam comprar mais a nossa mercadoria, então a gente ficou sem trabalhar, tivemos que procurar outros empregos, e a gente está esperando o retorno que a RENOVA ainda não deu, infelizmente” (Ubiratan).

“[...] Devido a esses desastres que nós tivemos no mar, onde meu esposo ficou impossibilitado de pescar e eu sou diretamente a pessoa que ajuda ele, tanto na pesca quanto na banca, temos algumas dificuldades financeiras que permutam até hoje... Isso me afetou bastante, porque vivemos apenas da pesca, e aqui o meu esposo é o provedor principal, e com isso nós não estamos conseguindo consolidar, pois tem hora que consegue pescar e tem peixe e tem hora que não, como nós sobrevivemos da pesca e

isso aconteceu, nós estamos fomos diretamente afetados [...]” (Rita).

Ao chegar ao final desta exposição e análise, o leitor pode perceber que o município de Serra foi afetado pelo rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana/MG. É explícito também que este grupo de trabalhadores que sobrevivem do extrativismo marítimo tiveram seu modo de vida que inclui trabalho/renda e saúde atingida em desdobramento do desastre, seja de maneira direta ou indireta.

No entanto, é relevante ressaltar que muito ainda há de ser elucidado tanto no que se refere ao impacto na saúde desses trabalhadores e suas consequências sobre a demanda em diversas políticas públicas visando mitigar efeitos econômicos, de saúde e sociais.

5.3 Pesquisa documental

O contato com a Colônia de Pescadores do município de Serra - Z11 possibilitou uma análise do grupo, através do exame de documentos relacionados ao cadastro de cada membro. Tal iniciativa revelou-se de grande contribuição para compreender as reivindicações dos trabalhadores e conhecer outras ações desenvolvidas pela própria associação.

Depois de diversas tentativas de diálogo com o presidente da Colônia de Pescadores de Serra - Z11 sem sucesso, em 28/07/2020, a Secretaria Municipal de Saúde recebeu da Colônia de Pescadores do Município de Serra/ES duas planilhas contendo registro de seus filiados. A primeira contemplava o total de associados 645 (seiscentos e quarenta e cinco), entre pescadores e marisqueiros, com nome e endereço completo dos mesmos. A segunda planilha descreve 416 (quatrocentos e dezesseis) trabalhadores que entraram com processo judicial contra a empresa Samarco visando receber indenização para minimizar os reparos provocados pelo desastre ocorrido em Mariana – MG. A análise documental nos registros dessa planilha, identifica que 62 (sessenta e dois) filiados possuem algum problema de saúde e 12 (doze) evoluíram a óbito.

Diante do exposto é notório afirmar que será necessário a realizar o monitoramento e investigação no que tange à saúde desses associados situados no município de Serra. Abaixo segue o quadro nº 07 contendo a relação dos bairros em que residem os pescadores destes residentes:

Tabela 08. Quantidade de trabalhadores afetados por bairro.

Bairros do Município de Serra/ES	Nº Pescadores/ Marisqueiros
Alterosa	01
Bairro das Laranjeiras	02
Balneário de Carapebus	04
Barcelona	03
Bicanga	09
Boa Vista de Nova Almeida	04
Caçaroca	01
Campinhos da Serra	02
Capuba	01
Carapebus	02
Carapina	17
Carapina Grande	13
Cascata	02
Castelândia	04
Chapada Grande	01
Chapadão	01
Cidade Continental	01
Cidade Pomar	02
Colina das Laranjeiras	01
Costa Dourada	03
Costa Dourada II e III	02
Das Laranjeiras	20
Divinópolis	01
Eldorado	02
Enseada de Jacaraípe	01
Fazenda Cascata	01
Feu Rosa	76
Gaivotas	01
Jacaraípe (bairro não identificado)	63
Jardim Tropical	01
Jardim Atlântico	03
Jardim Bela Vista	02
Jardim das Laranjeiras	04
Jardim Limoeiro	01
Jardim Tropical	03
José de Anchieta	09
Lagoa de Jacaraípe	05
Manguinhos	34
Mar Bela Nova Almeida	01
Maringá	10
Mata da Serra	02
Morada de Laranjeiras	01
Nova Almeida	120

Nova Carapina I	04
Novo Horizonte	02
Novo Porto Canoa	01
Parque Residencial Laranjeiras	02
Parque das Gaivotas	16
Parque Residencial de Tubarão	01
Parque Residencial Jacaraípe	01
Parque Residencial Laranjeiras	01
Parque santa Fé	02
Pedro Feu Rosa	02
Pitanga	02
Planalto Serrano	02
Portal de Jacaraípe	03
Porto Canoa	02
Praia de Capuba	01
Praia de Carapebus	15
Praia Mar	05
Reis Magos	03
Residência Centro da Serra	01
Residência Lagoa	01
Residencial Jacaraípe	04
Santiago	01
Portal de Jacaraípe	03
Porto Canoa	02
Praia de Capuba	01
Praia de Carapebus	15
Praia Mar	05
Reis Magos	03
Residência Centro da Serra	01
Residência Lagoa	01
Residencial Jacaraípe	04
Santiago	01
São Domingos	02
São Francisco	01
São Geraldo	01
São João	16
Serra Centro	01
Serra Dourada I, II e III	05
Serramar	10
Taquara I	02
Tubarão	01
Vila Nova de Colares	60
Valparaíso	02
Maria Niobe	02

Fonte: Dados coletados da Planilha disponibilizada pela Colônia de Pescadores do Município de Serra/ES, 28/07/2020.

6. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE IMPACTO NA SAÚDE

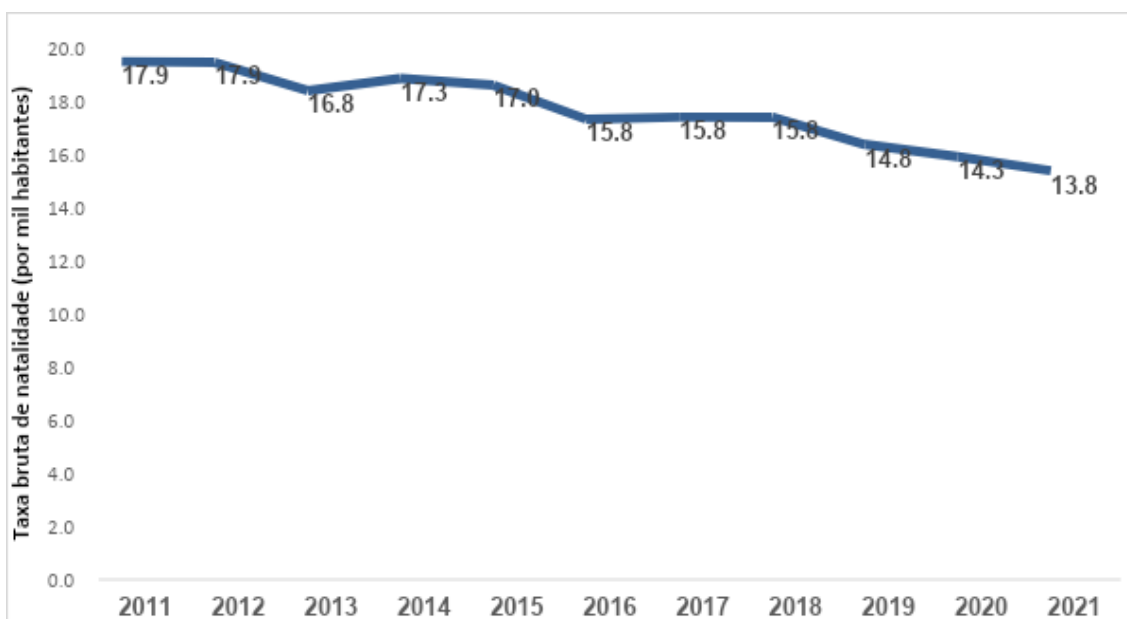
Nesta descrição do perfil epidemiológico, iremos considerar dados demográficos, dos agravos de notificação compulsória, da morbidade hospitalar, dos procedimentos hospitalares, da mortalidade geral e específica e alguns indicadores de saúde tais como taxa de mortalidade prematura e internações por condições sensíveis à atenção básica. Os dados estão foram coletados em sistemas de informações da saúde tais como o SIM, SINASC, SIA e SIH.

6.1 Dados demográficos

A população projetada para Serra para em 2021 é de 536.765 habitantes, o município vem apresentando há décadas, importante taxa de crescimento populacional e somente na última década, o crescimento foi de 29%.

A partir de 2016, observa-se pelo gráfico E, uma queda na taxa bruta de natalidade com valores apresentando queda consistente nos anos seguintes. Embora permaneça com valores elevados em relação a outras cidades do Estado, o indicador demonstra que o município em fase de declínio da população infantil passará por uma fase de estabilização demográfica para posteriormente experimentar um envelhecimento populacional acelerado.

Gráfico E. Série histórica da taxa bruta de natalidade de residentes de Serra.



Fonte: DATASUS; SINASC

Os dados demográficos por faixa etária e sexo estão apresentados na tabela 9 em abaixo.

Tabela 09: Distribuição por sexo e faixa etária da população estimada em 2021.

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total
0 a 4 anos	21572	20623	42195
5 a 9 anos	21005	20155	41160
10 a 14 anos	20351	19399	39750
15 a 19 anos	21228	20359	41587
20 a 29 anos	45174	44349	89523
30 a 39 anos	46252	45646	91898
40 a 49 anos	35908	37937	73845
50 a 59 anos	25281	28923	54204
60 a 69 anos	17765	21075	38840
70 a 79 anos	7236	9465	16701
80 anos e mais	2593	4469	7062
Total	264365	272400	536765

Fonte: Datasus

A Tabela 9, apresenta a população estratificada por sexo e faixa etária no ano de 2021, mostrando que 30,7% compõe os menores de 20 anos, 33,8% da população está concentrada na faixa etária de 20 a 39 anos, 23,9% concentram-se na faixa entre 40 e 59 anos e 11,7% compõem a faixa etária a partir de 60 anos de idade. Em 2015, acima de 60 anos eram 8%, neste período de 8 anos houve aumento de 46,2% na população estimada de idosos.

6.2 Territórios diretamente atingidos

A diretriz nacional da política de saúde descreve o princípio da territorialização pelo qual as unidades de saúde são responsáveis pelo território no qual está circunscrito. Assim, com base nos estudos técnicos, na análise documental e nas pesquisas feitas junto às comunidades, os bairros impactados pelo desastre e suas respectivas unidades de saúde são:

- (a) UBS Nova Almeida: Parque das Gaivotas, Praiamar, Parque Santa Fé, Serramar, Reis Magos, Nova Almeida Centro, Bairro Novo, Boa Vista I, Parque Residencial Nova Almeida, São João, Marbella;
- (b) Unidade Regional de Jacaraípe: Costa Bela, Praia de Capuba, Enseada de Jacaraípe, São Francisco, Bairro das Laranjeiras, Residencial

- Jacaraípe, Costa Dourada, Estância Monazítica, São Patrício, Parque Jacaraípe, São Pedro, Conjunto Jacaraípe, Castelândia;
- (c) Unidade de Saúde de Manguinhos: Praia da Baleia, Ourimar, Manguinhos, Bicanga;
- (d) Unidade de Saúde de Carapebus: Balneário de Carapebus, Lagoa de Carapebus e Praia de Carapebus.

6.3 Doenças e agravos de notificação compulsória

Os agravos de notificação compulsória, definidos pela portaria GM/MS nº 3.418/2022, selecionados são: violência, dengue, febre amarela, doenças diarréicas, hepatites virais, sífilis em gestante, hanseníase, AIDS em adulto, leptospirose e intoxicação exógena.

Quanto à localização serão considerados os bairros dos estudos de cunho ambiental, mencionados acima, como linha de base que por sua vez revelam a contaminação do litoral Serrano pela lama oriunda do desastre de Mariana; realizou-se uma análise do perfil epidemiológico do município dando ênfase aos 31 (trinta e um) bairros localizados na orla, podendo estes terem, a priori, sofrido as consequências do rompimento da barragem Bento Rodrigues. No entanto, após ciência da relação de pescadores/marisqueiros contendo local de residência (emitida pela Colônia de Pescadores Z11), será necessária, posteriormente, a ampliação dos bairros a serem analisados.

> Violência Interpessoal/Autoprovocada

O Ministério da Saúde (2019) traz que a violência é o uso de força contra si próprio ou outro, tendo como consequência lesão (física ou mental) ou morte. A notificação dos casos de violência no Sistema de Notificações Nacional foi determinada apenas a partir de 2014. A Serra tem registro de casos de violência nos anos de 2012 (161 notificações de abril a dezembro) e 2013 (771 notificações) em todo o município. Segue o quadro 10 demonstrando o número de casos de violência na Serra toda e nos bairros da orla de 2011 a 2021.

Quadro 10 - Frequência absoluta e relativa dos casos notificados de violência intrafamiliar, nos bairros da orla e no município de 2011 a 2021.

Ano	Bairros orla	Todo município	% de casos da orla
2013	94	559	16,8%
2014	127	720	17,6%
2015	179	1085	16,5%
2016	227	1202	18,9%
2017	283	1326	21,3%
2018	286	1656	17,3%
2019	254	1677	15,1%
2020	233	1308	17,8%
2021	311	1878	16,6%

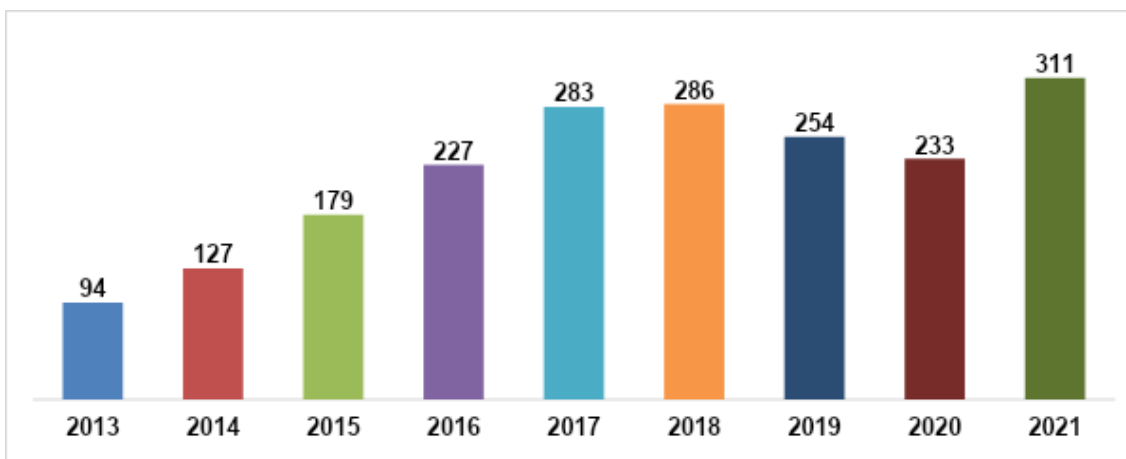
Fonte: Sinan e eSUS/VS.

Os dados demonstram um aumento nos casos de violência nos bairros da orla, com exceção do ano de 2019 e 2020. A queda dos casos em 2020 é explicada pela pandemia da COVID-19 que apresentou uma redução dos atendimentos causado pela diminuição tanto da oferta como da demanda.

É certo que o aumento no número de notificações de violência possui diversos fatores tais como, monitoramento e capacitação das fontes notificadoras, maior sensibilização para a importância da notificação, e até mesmo aumento real nos casos de violência no município.

Entretanto, chama a atenção o fato de se verificar uma tendência de aumento nos bairros da orla do município em período posterior ao desastre de Mariana.

Gráfico F. Série histórica dos casos de violência notificados nos bairros da orla da Serra, de 2011 a 2021.

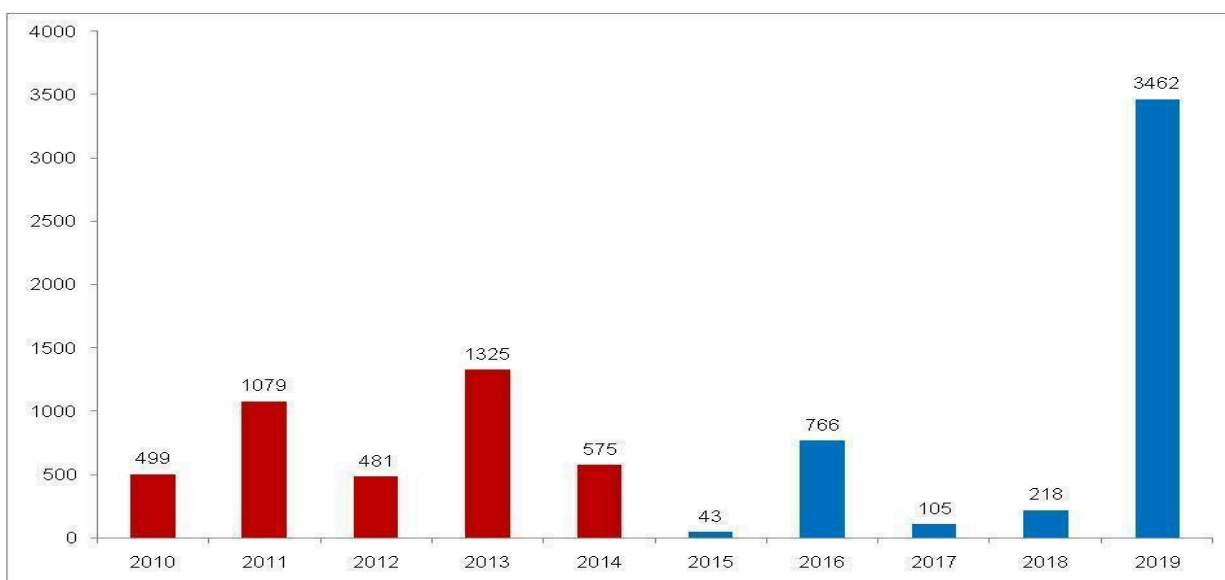


Fonte: Sinan e eSUS/VS.

> Dengue

A dengue é uma arbovirose causada por 4 tipos de vírus (DEN1, DEN2, DEN3 e DEN4), disseminada pelo mosquito *Aedes aegypti*, que se reproduz em água limpa e parada. A Serra tem vivido, ao longo dos anos, períodos intercalados de epidemia de dengue, dependendo do vírus circulante no momento. A partir de 2010, os dados passaram a ser melhor trabalhados, com dados por bairro. Em 2009, o número de casos total em toda a Serra foi de 13.126. O gráfico G mostra um panorama da dengue ao longo dos anos, nos bairros da orla.

Gráfico G. Série histórica de casos notificados de dengue nos bairros da orla da Serra, de 2010 a 2019*.



Fonte: Sinan e planilhas da referência técnica. (*Dados até 22/10/19)

Observando o gráfico G, nota-se que não houve discrepância entre o número de casos de dengue antes (vermelho) e após (azul) o rompimento da barragem de Bento Rodrigues. O ciclo epidêmico da doença se manteve ao longo dos anos de forma regular, com anos com maior incidência e outros com menor, que apresenta independente do desastre em tela. Considerando que os dados de 2020 e 2021 de notificação de arboviroses foram afetados em função da pandemia da COVID, os mesmos não foram relevantes para os objetivos deste relatório.

> Febre Amarela

A febre amarela também é uma arbovirose transmitida por mosquitos, geralmente rurais ou periurbanos, como *Haemagogus* sp. e *Sabethes* sp.

Considera-se que a doença é urbanizada quando é transmitida pelo *Aedes aegypti*, o que não tem comprovação no Brasil desde 1943. Como a vacina para febre amarela é distribuída pelo SUS nos lugares endêmicos, a doença acaba por ter certo controle, aparecendo de tempos em tempos, geralmente levada por viajantes de um estado a outro.

Na Serra, não houve registro de casos de febre amarela até 2017, quando houve então, em todo o município, 75 notificações. Em 2018, foram 15 e em 2019, foram 3 casos. No entanto, esses casos foram espalhados por toda a Serra, não havendo concentração nos bairros da orla. Em 2017, devido ao grande número de casos em todo o estado, houve várias campanhas de vacinação, o que minimiza o aparecimento da doença durante um tempo. Desde então, a vacina passou a fazer parte do calendário de vacinação a partir de 9 meses de idade, sendo necessária apenas uma dose durante toda a vida. A tabela 2 mostra os casos de febre amarela nos bairros da orla e no município.

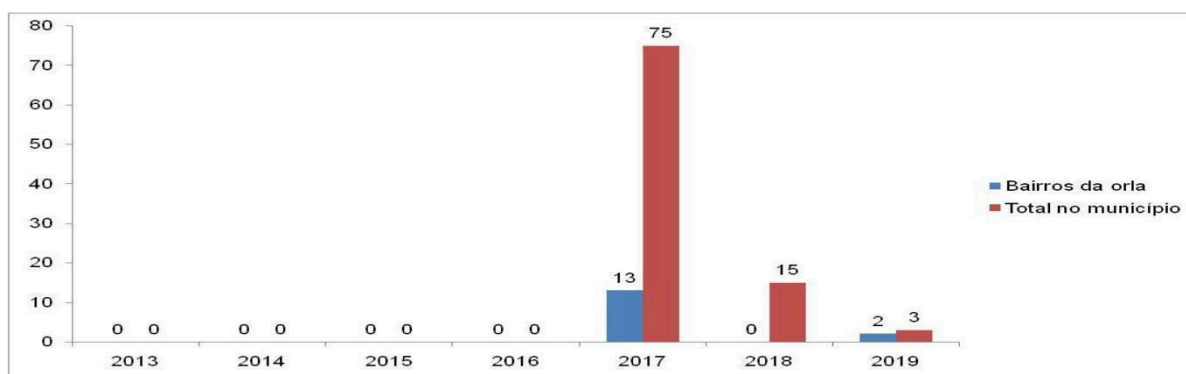
Quadro 11 – Casos de febre amarela nos bairros da orla da Serra e no município todo, de 2017* a 2021.

ANO	Casos Bairros da orla	Casos em todo o município
2017	13	75
2018	0	15
2019	1	3
2020	0	4
2021	0	4

Fonte: Sinan e ESUS/VS.

Obs: Não houve registros de casos na Serra de 2009 a 2016.

Gráfico H. com casos de febre nos bairros da orla da Serra e em todo o município de 2013 a 2019*.



Fonte: Sinan

*Não houve registros de casos na Serra de 2009 a 2016. (*Até 23/10)

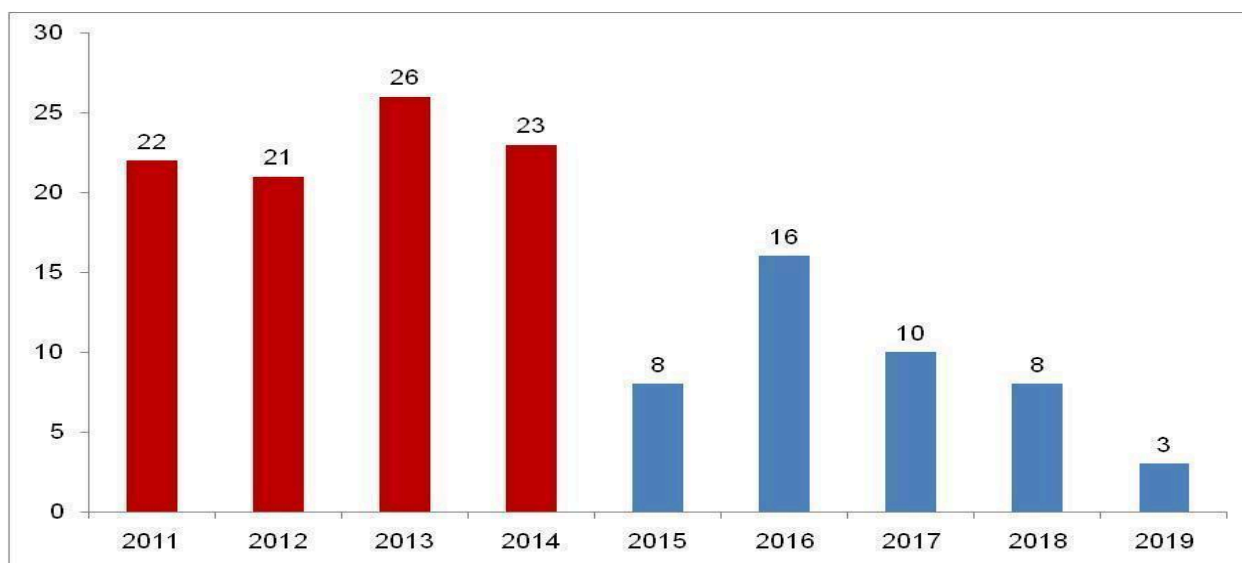
> DOENÇAS DIARREICAS

São aquelas infecções que provocam diminuição na consistência das fezes, podendo ser causadas por vírus, bactérias, toxinas, parasitas ou protozoários (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Como são, em sua maioria, de transmissão hídrica e alimentar, os casos podem aparecer em qualquer época do ano, mas aumentam no verão.

O município da Serra possui 23 km de litoral. Logo, é comum no verão, principalmente, as famílias se deslocarem para a orla. Dessa forma, os surtos de doenças diarreicas são disseminados por todo o município, não se mostrando efetiva a identificação apenas nos bairros da costa.

O gráfico abaixo, mostra a quantidade de surtos ocorrida de 2011 a 2019 em todo o município da Serra.

Gráfico I – Série histórica da frequência de surtos de doenças diarreicas em todo o município da Serra, de 2011 a 2019*.



Fonte: Sinan *Dados até 22/10/19

A distribuição dos surtos antes (vermelho) e depois (azul) ao longo dos anos mostra que, provavelmente, o rompimento da barragem não provocou alteração em relação às doenças diarreicas.

> Hepatites Virais

Causadas por diferentes tipos de vírus, sendo os mais comuns A (transmissão fecal-oral), B e C (transmissão por sangue ou relação sexual), podendo evoluir com complicações.

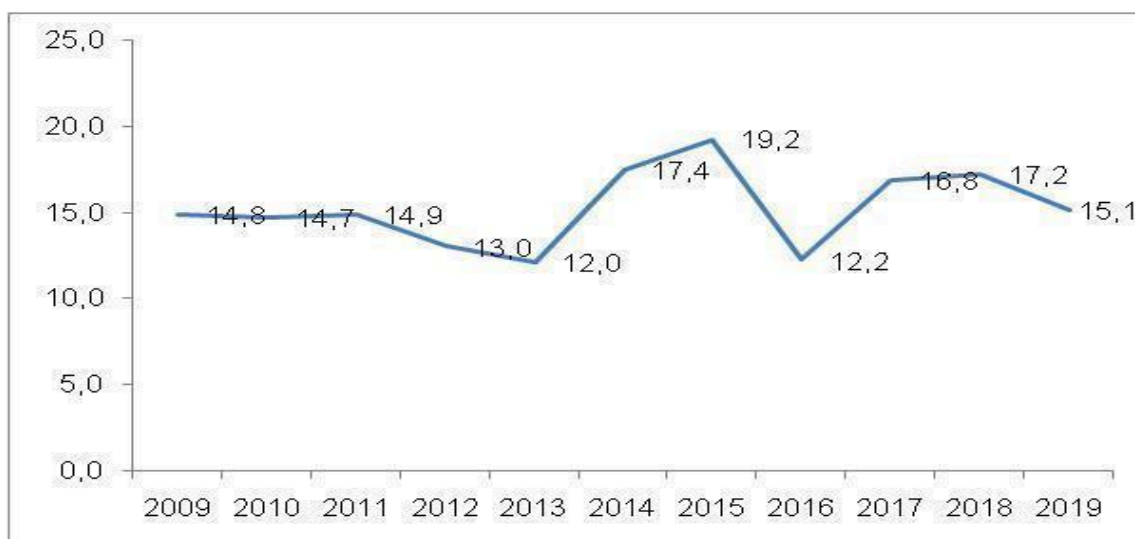
A tabela 12 mostra o número de casos de hepatites virais na Serra e nos bairros da orla de 2011 a 2019. O gráfico 7 mostra o percentual de casos notificados nos bairros da orla em relação ao total do município, de 2011 a 2019.

Tabela 12. Casos de hepatites virais nos bairros da orla da Serra e no município todo, de 2011 a 2021.

Ano	Serra	Bairros da Orla
2009	243	36
2010	177	26
2011	316	47
2012	393	51
2013	249	30
2014	195	34
2015	203	39
2016	156	19
2017	202	34
2018	164	28
2019	187	25
2020	95	12
2021	72	5

Fonte: Sinan e eSUS/VS

Gráfico J: Percentual de casos de hepatites virais nos bairros da orla em relação a todo o município de 2009 a 2019.



Fonte: Sinan *Até 23/10

Conforme gráfico acima, o número de casos de hepatites virais não teve grande alteração após o rompimento da barragem em 2014, mantendo uma média no período de 223 notificações por ano em todo o município e de 33 casos nos bairros da orla.

> Sífilis em Gestantes

A sífilis é uma doença bacteriana causada pelo *Treponema pallidum*, que pode ser transmitida por via sexual, sanguínea ou vertical, sendo que esta última pode ocasionar abortos, manifestações congênitas, natimortos entre outros. O quadro 13 mostra um panorama da sífilis em gestantes ao longo dos anos, no município e nos bairros da orla.

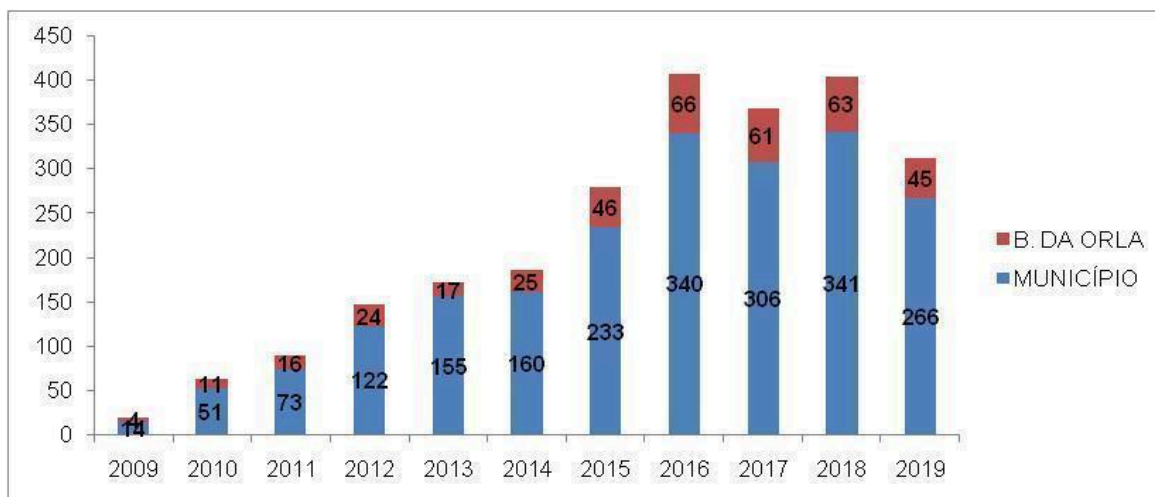
Quadro 13. Casos de sífilis em gestantes no município e nos bairros da orla da Serra, de 2010 a 2019*.

ANO	Casos todo o município	Casos Bairros da orla
2009	14	4
2010	51	11
2011	73	16
2012	122	24
2013	155	17
2014	160	25
2015	233	46
2016	340	66
2017	306	61
2018	341	63
2019	266	45

Fonte: Sinan e planilhas da referência- *Dados até 13/12/19

O gráfico L mostra uma comparação entre os casos de sífilis em gestantes antes e depois do rompimento da barragem.

Gráfico L. Série histórica dos casos de sífilis em gestantes no município e nos bairros da orla de 2009 a 2019*.



Fonte: Sinan e planilhas da referência
*Dados até 13/12/19

O aumento no número de casos de sífilis em gestantes ao longo dos anos tem várias causas, como a mudança do comportamento sexual (CLOS MAHMUD, 2019) e o incentivo à notificação, feito por meio de cursos e capacitações no município. A mediana observada é de 160 casos em todo o município por ano e o número de casos nos bairros da orla acompanha o aumento em relação ao município.

> Hanseníase

Causada por uma bactéria, que infecta nervos periféricos, caracterizada por lesões na pele que perdem a sensibilidade. A tabela 03 mostra os casos notificados de 2009 a 2019.

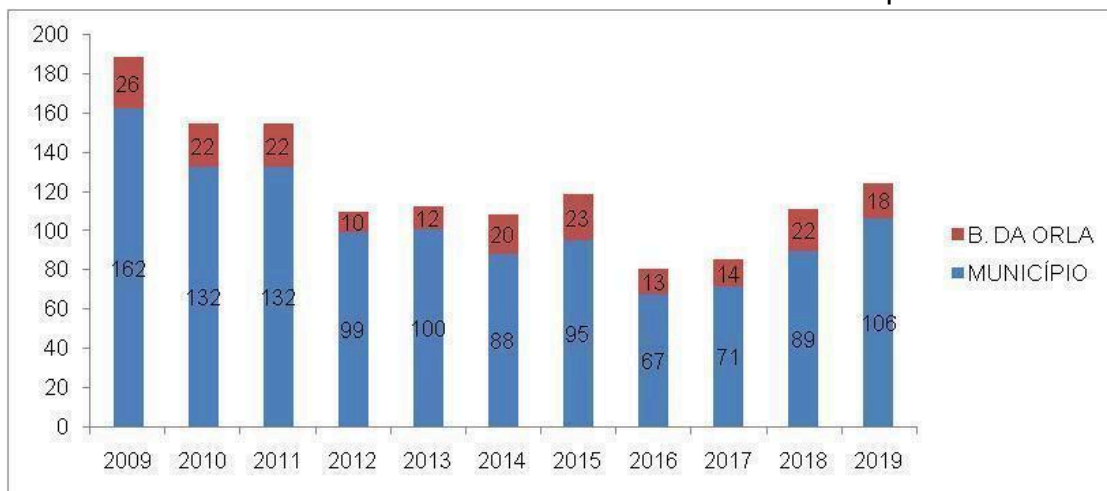
Quadro 14. Casos de hanseníase nos bairros da orla da Serra e no município todo, de 2009 a 2019*.

ANO	Casos confirmados todo o município	Casos Bairros da orla
2009	162	26
2010	132	22
2011	132	22
2012	99	10
2013	100	12
2014	88	20
2015	95	23
2016	67	13
2017	71	14
2018	89	22
2019	106	18

Fonte: Sinan (Até 13/12)

O gráfico M mostra uma comparação dos casos de hanseníase de 2009 a 2019, em todo o município da Serra e nos bairros da orla.

Gráfico M: Série histórica dos casos de hanseníase no município e bairros:



Fonte: Sinan (*Até 13/12)

A média de casos de hanseníase no município é de 103 por ano, com uma mediana de 99 casos. Não houve aumento significativo após o rompimento da barragem.

> AIDS em Adultos

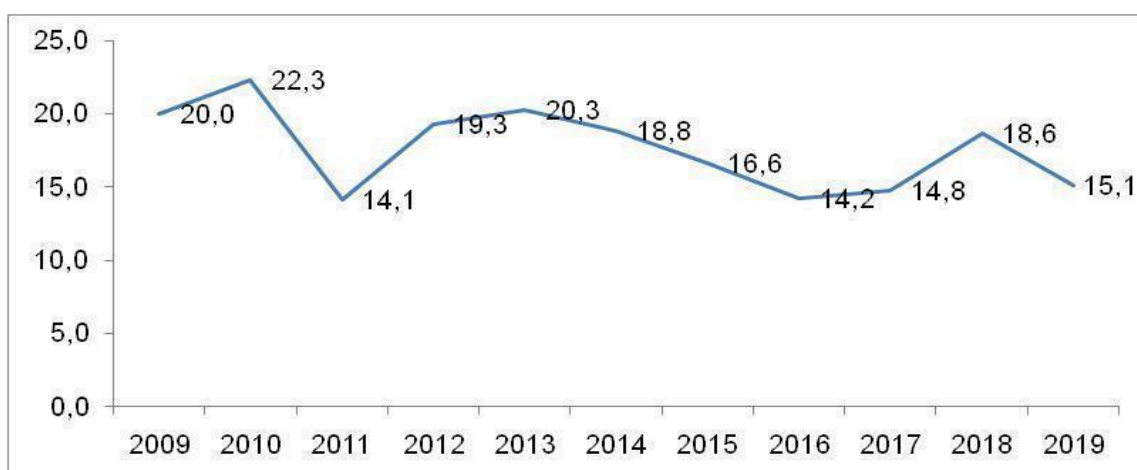
Causada por um vírus, com transmissão por via sexual, sanguínea, compartilhamento de seringas, entre outros, provoca disfunção do sistema imunológico. A tabela 15 mostra os casos de AIDS em adultos na Serra, de 2009 a 2019.

Tabela 15. Casos de AIDS em adultos em todo o município e bairros da orla da Serra, de 2009 a 2019*.

ANO	Casos todo o município	Casos Bairros da orla
2009	70	14
2010	148	33
2011	92	13
2012	109	21
2013	74	15
2014	319	60
2015	295	49
2016	281	40
2017	311	46
2018	236	44
2019	199	30

Fonte: Sinan (*Até 13/12)

Gráfico N. Percentual de casos de AIDS em adultos nos bairros da orla em relação a todo o município da Serra, de 2009 a 2019*.



Fonte: Sinan (*Até 13/12)

Não houve alteração significativa no número de casos após o rompimento da barragem.

>Leptospirose

Causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, transmitida pelo contato da pele com água contaminada por urina de animais, principalmente ratos, é mais comum durante o período de chuvas e em locais com propensão a enchentes. A tabela 5 mostra os casos no município e na orla de 2009 a 2019 e a figura 5 mostra os casos em todo o município antes e depois do rompimento da barragem.

Tabela16 - Casos confirmados de leptospirose em todo o município e bairros da orla da Serra, de 2009 a 2019*.

ANO	Casos confirmados todo o município	Casos Bairros da orla
2009	7	1
2010	4	1
2011	5	0
2012	5	0
2013	22	5
2014	59	10
2015	13	3
2016	10	1
2017	11	0
2018	3	1
2019	4	0

Fonte: Sinan (Até 13/12/2019)

6.4 Morbidade Hospitalar

Os dados de internação de residentes de Serra refletem a oferta de leitos disponíveis na rede hospitalar e a demanda de internações para realização de procedimentos, cirurgias ou atendimentos de urgência/emergência.

A demanda de internações pode ser de caráter eletivo ou emergencial. Nesta análise em que os possíveis efeitos à saúde da população podem ter sido

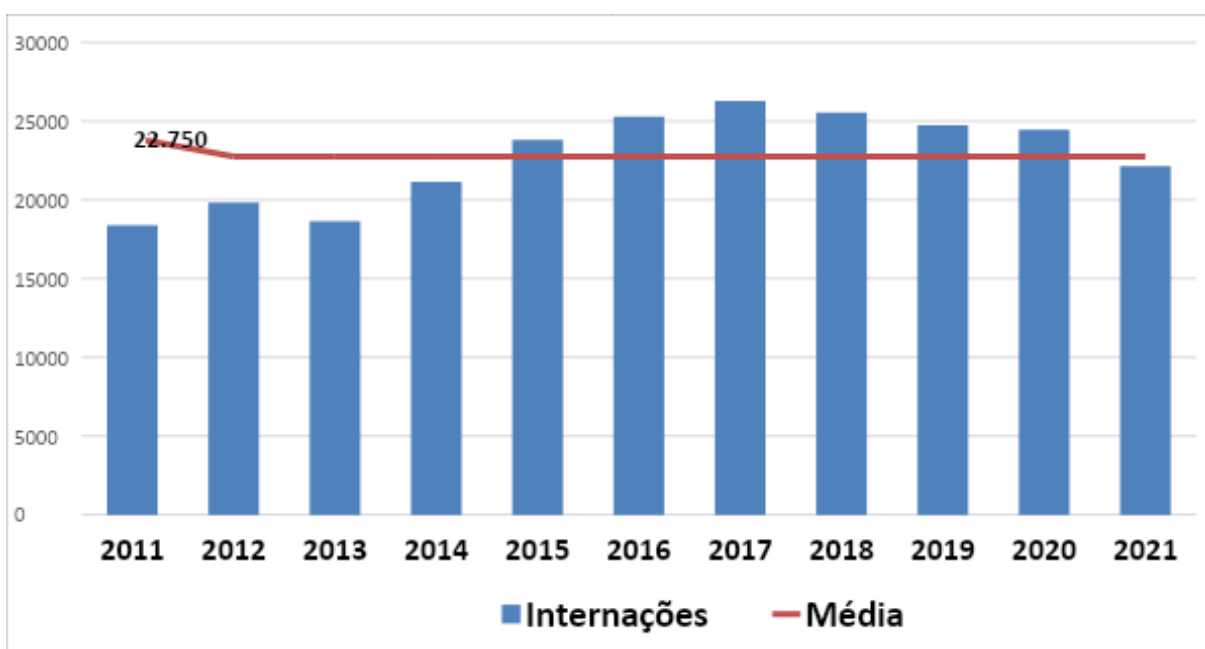
agudos e/ou tardios, iremos considerar ambos e não é possível identificar os bairros de residentes.

Os dados da morbidade hospitalar foram extraídos do sistema de internações hospitalares e são dados obrigatórios de serem preenchidos para todas as internações em hospitais públicos e/ou privados. Os dados apresentados são: internações totais, internações por grupo de causa (capítulo CID) e internações por grupo de procedimentos selecionados.

a) Internações de residentes

O número de internações de residentes por ano está representado no gráfico abaixo. A média de internações no período foi de 22.750 por ano.

Gráfico N. Série histórica das internações hospitalares de residentes por ano.



Fonte: SIH (arquivos RDES)

b) Internações hospitalares por ano e capítulo CID

A frequência de internações segundo CID de internação por ano está descrita na tabela abaixo:

Tabela 17- Internações hospitalares de residentes por causa (capítulo) e ano.

Capítulo CID-10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL	PERC(%)
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1416	1435	1376	1424	1320	1640	1454	1223	1023	2514	3158	17983	7,2%
II. Neoplasias (tumores)	1490	1868	2196	2568	2507	2571	2540	2677	2883	2480	2122	25902	10,4%
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	114	110	105	120	139	128	148	156	144	187	150	1501	0,6%
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	152	157	164	263	353	360	349	342	338	325	254	3057	1,2%
V. Transtornos mentais e comportamentais	142	124	114	242	128	141	254	377	549	498	369	2938	1,2%
VI. Doenças do sistema nervoso	440	293	319	426	516	538	497	503	465	361	253	4611	1,8%
VII. Doenças do olho e anexos	178	177	131	113	143	147	173	151	190	134	159	1696	0,7%
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	30	38	46	55	39	37	42	31	59	44	36	457	0,2%
IX. Doenças do aparelho circulatório	2035	2142	1475	1981	2294	2309	2514	2494	2258	2368	2128	23998	9,6%
X. Doenças do aparelho respiratório	1231	1736	1249	1473	1651	1567	1604	1464	1304	1621	1641	16541	6,6%
XI. Doenças do aparelho digestivo	1353	1683	1818	2300	2449	2708	2900	2889	2802	2278	2011	25191	10,1%
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	365	496	445	682	843	841	817	852	1046	787	652	7826	3,1%
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	470	570	584	760	681	671	712	666	609	378	348	6449	2,6%
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	872	1112	948	1360	1446	1719	1925	1698	1421	1398	1301	15200	6,1%
XV. Gravidez parto e puerpério	5497	5344	4846	3716	5156	4938	4905	5468	5475	5381	4287	55013	22,0%
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	368	321	395	332	353	803	1034	749	687	523	646	6211	2,5%
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	165	168	160	157	178	188	132	126	127	115	130	1646	0,7%
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	147	198	242	272	290	397	499	366	393	345	486	3635	1,5%
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	1686	1602	1684	2608	2955	3170	3361	2978	2603	2486	1884	27017	10,8%
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	5	2	8	18	9	-	-	-	-	-	-	42	0,0%
XXII. Códigos para propósitos especiais							0	0	0	1	1	2	0,0%
XXI. Contatos com serviços de saúde	239	258	341	266	346	408	421	323	376	218	133	3329	1,3%
Total	18395	19834	18646	21136	23796	25281	26281	25533	24752	24442	22149	250245	100,0%

Fonte: SIH (arquivos RDES)

A principal causa de internação é a gravidez com frequência relativa de 22,0% de todas as internações em média no período de 2011 a 2021. Em seguida, comparecem as causas de lesões, envenenamentos e outras consequências de causas externas com 10,8%, neoplasias com 10,4% e doenças do aparelho digestivo com 10,1%.

Os dados apresentam todos os tipos de internação, inclusive àquelas internações para realização de pequenos procedimentos e cirurgias. A tabela a seguir apresenta os principais procedimentos médicos realizados por ano em residentes de Serra, os quais necessitaram de internação hospitalar.

c) Internações por grupo de procedimentos hospitalares

Considerando que o número de procedimentos hospitalares é de 1.342 referente ao ano de 2021, a apresentação de uma tabela com todos os procedimentos realizados num período de 09 anos pode ser exaustiva e antiproducente já que teria mais de 1300 linhas. Por isto, realizamos uma seleção de procedimentos relacionados ao grupo de doenças de neoplasias, de aparelho geniturinário, aparelho gastrointestinal e do sistema nervoso (psiquiatria). Esta seleção considerou as principais causas de internação e hipóteses de possíveis contaminantes presentes na água ou em espécies marítimas comestíveis (peixes, etc.) estarem induzindo algumas neoplasias ou alterações patológicas no sistema renal, gastrointestinal, em saúde mental e neoplasias. Foram excluídos da tabela os procedimentos relacionados a gravidez (parto normal, parto cesariano, entre outros), transplantes, sistema osteomuscular, doações de órgãos e aqueles relacionados a causas externas (fraturas, queimaduras, amputação) e procedimentos cujo número de casos é inferior a 1(um) por ano ou 12 no total.

Os dados do quadro 18 demonstram que as internações de neoplasia foram relacionadas aos procedimentos de tratamentos clínicos, de intercorrência e para administração de quimioterapia como os principais realizados no período. Com destaque para aumentos em alguns deles a partir de 2016 (acidente foi em Mariana foi em novembro de 2015).

Já o quadro 19, destaca entre os procedimentos mais realizados o tratamento de doenças do aparelho digestivo, urinário e em psiquiatria e a colecistectomia (retirada cirúrgica da vesícula biliar). Considerando que os anos de 2020 e 2021 foram afetados pela pandemia da COVID e conforme já demonstrado no quadro 17, houve uma queda das internações e dos procedimentos relacionados ao tratamento de neoplasias que deve ser interpretado pelo cenário epidemiológico excepcional ocasionado em função da emergência de saúde pública. Por este motivo, estes dados não serão atualizados.

Os procedimentos estão descritos conforme tabela SUS instituída pela portaria GM/MS nº 321/2007 e suas atualizações.

Quadro 18 - Procedimentos hospitalares relacionados a neoplasias por ano de residentes.

Procedimentos hospitalares selecionados em oncologia	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
0304100013 TRATAMENTO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS DE PACIENTE ONCOLÓGICO	302	442	600	735	699	560	505	506	556	4905
0304100021 TRATAMENTO CLÍNICO DE PACIENTE ONCOLÓGICO	208	192	194	303	301	311	344	334	445	2632
0415020050 PROCEDIMENTOS SEQUENCIAIS EM ONCOLOGIA	0	0	99	137	147	176	150	145	167	1021
0416120040 RESSECCAO DE LESAO NAO PALPAVEL DE MAMA COM MARCAÇAO EM ONCOLOGIA (POR MAMA)	60	56	40	54	56	61	67	85	92	571
0416010172 RESSECCAO ENDOSCOPICA DE TUMOR VESICAL EM ONCOLOGIA	9	7	26	35	19	28	32	37	34	227
0416120024 MASTECTOMIA RADICAL C/ LINFADENECTOMIA AXILAR EM ONCOLOGIA	15	11	35	21	23	28	28	20	29	210
0416060064 HISTERECTOMIA TOTAL AMPLIADA EM ONCOLOGIA	9	16	21	26	19	13	13	12	19	148
0416060129 LAPAROTOMIA PARA AVALIAÇÃO DE TUMOR DE OVARIO EM ONCOLOGIA	0	0	20	17	17	28	30	11	24	147
0416080030 EXCISAO E SUTURA COM PLASTICA EM Z NA PELE EM ONCOLOGIA	4	6	23	14	21	22	12	17	28	147
0416120059 SEGMENTECTOMIA/QUADRANTECTOMIA/ SETORECTOMIA DE MAMA EM ONCOLOGIA	3	1	25	22	31	15	16	12	16	141
0416040209 BIOPSIAS MULTIPLAS INTRA-ABDOMINAIS EM ONCOLOGIA	0	0	16	32	21	16	21	12	21	139
0416010121 PROSTATECTOMIA EM ONCOLOGIA	1	0	15	19	13	8	19	12	15	102
0416010130 PROSTATOVESICULECTOMIA RADICAL EM ONCOLOGIA	5	20	6	9	13	10	17	9	13	102
0416060110 HISTERECTOMIA COM OU SEM ANEXECTOMIA (UNI / BILATERAL) EM ONCOLOGIA	0	0	9	7	11	12	19	15	13	86
0416090133 RESSECCAO DE TUMOR DE PARTES MOLES EM ONCOLOGIA	0	0	18	12	3	12	12	11	9	77
0416080014 EXCISAO E ENXERTO DE PELE EM ONCOLOGIA	1	6	12	14	6	11	8	7	4	69
0416030270 TIREOIDECTOMIA TOTAL EM ONCOLOGIA	0	0	9	10	14	8	11	8	6	66
0416050026 COLECTOMIA PARCIAL (HEMICOLECTOMIA) EM ONCOLOGIA	1	4	7	12	5	5	13	12	4	63
0416060013 AMPUTACAO CONICA DE COLO DE UTERO C/ COLPECTOMIA EM ONCOLOGIA	0	0	0	0	1	0	11	39	11	62
0416020208 LINFADENECTOMIA SUPRACLAVICULAR UNILATERAL EM ONCOLOGIA	0	0	1	7	7	4	12	5	7	43
0416060021 ANEXECTOMIA UNI / BILATERAL EM ONCOLOGIA	2	4	2	2	0	6	10	9	7	42
0416020216 LINFADENECTOMIA AXILAR UNILATERAL EM ONCOLOGIA	0	0	6	4	4	11	4	6	6	41
0416050077 RETOSSIGMOIDECTOMIA ABDOMINAL EM ONCOLOGIA	2	3	5	6	4	5	4	5	6	40
0416030254 LARINGECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	0	0	5	4	6	6	5	4	4	34
0416120032 MASTECTOMIA SIMPLES EM ONCOLOGIA	1	1	4	7	6	4	4	4	3	34
0416010075 NEFRECTOMIA TOTAL EM ONCOLOGIA	4	3	1	3	1	7	0	6	7	32
0416020232 LINFADENECTOMIA INGUINAL UNILATERAL EM ONCOLOGIA	0	0	4	8	4	5	6	2	3	32
0416110053 TORACOTOMIA EXPLORADORA EM ONCOLOGIA	1	1	4	2	3	3	5	4	8	31
0416080103 RESSECCAO AMPLIADA DE TUMORES DE PARTES MOLES EM ONCOLOGIA	18	12	0	0	0	0	0	0	0	30
0416030297 TRAQUEOSTOMIA TRANSTUMORAL EM ONCOLOGIA	0	0	4	3	2	1	4	11	4	29
0416080065 EXTIRPACAO E SUPRESSAO MULTIPLA DE LESAO DA PELE E TECIDO CELULAR SUBCUTANEO EM ONCOLOGIA	13	16	0	0	0	0	0	0	0	29
0416040276 RESSECCAO ALARGADA DE TUMOR DE INTESTINO EM ONCOLOGIA	0	0	3	2	4	8	5	4	2	28
0416040241 RESSECCAO AMPLIADA DE VIA BILIAR EXTRA-HEPATICA EM ONCOLOGIA	0	0	6	2	4	4	2	3	0	21
0416060102 VULVECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	3	2	5	2	3	1	2	0	2	20
0416080120 EXTIRPACAO MULTIPLA DE LESAO DA PELE OU TECIDO CELULAR SUBCUTANEO EM ONCOLOGIA	0	0	1	3	4	2	3	5	2	20
0416010113 ORQUIECTOMIA UNILATERAL EM ONCOLOGIA	0	0	0	4	2	4	4	3	2	19
0416030068 GLOSSECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	0	1	1	5	3	3	1	3	2	19
0416040101 HEPATECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	2	2	2	1	3	2	1	4	2	19
0416010210 NEFRECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	0	0	3	2	1	4	4	1	3	18
0416030017 PAROTIDECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	0	2	1	2	3	1	4	4	1	18
0416030211 FARINGECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	0	0	5	4	2	2	2	1	2	18
0416040217 GASTRECTOMIA PARCIAL EM ONCOLOGIA	0	0	8	1	0	0	2	4	2	17
0416040012 ANASTOMOSE BILEO-DIGESTIVA EM ONCOLOGIA	0	0	1	2	3	0	5	2	3	16
0416040128 DUODENOPANCREATECTOMIA EM ONCOLOGIA	0	2	3	2	3	1	1	1	3	16
0416040144 RESSECCAO DE TUMOR RETROPERITONIAL C/ RESSECCAO DE ORGAOS CONTIGUOS EM ONCOLOGIA	1	2	3	3	0	1	1	2	3	16
0416020224 LINFADENECTOMIA RETROPERITONIAL EM ONCOLOGIA	0	0	2	0	0	3	3	5	2	15
0416060080 TRAQUELECTOMIA RADICAL EM ONCOLOGIA	0	2	3	1	1	4	1	0	0	12
0416090109 RESSECCAO DE TUMOR OSSEO COM SUBSTITUICAO (ENDOPROTESE) OU COM RECONSTRUÇÃO E FIXAÇÃO EM ONCOLOGIA	0	0	1	1	1	2	0	3	4	12
0416110010 LOBECTOMIA PULMONAR EM ONCOLOGIA	0	0	1	2	0	6	2	1	0	12

Fonte: SIH.

Quadro 19. Procedimentos hospitalares selecionados por ano de residentes de Serra.

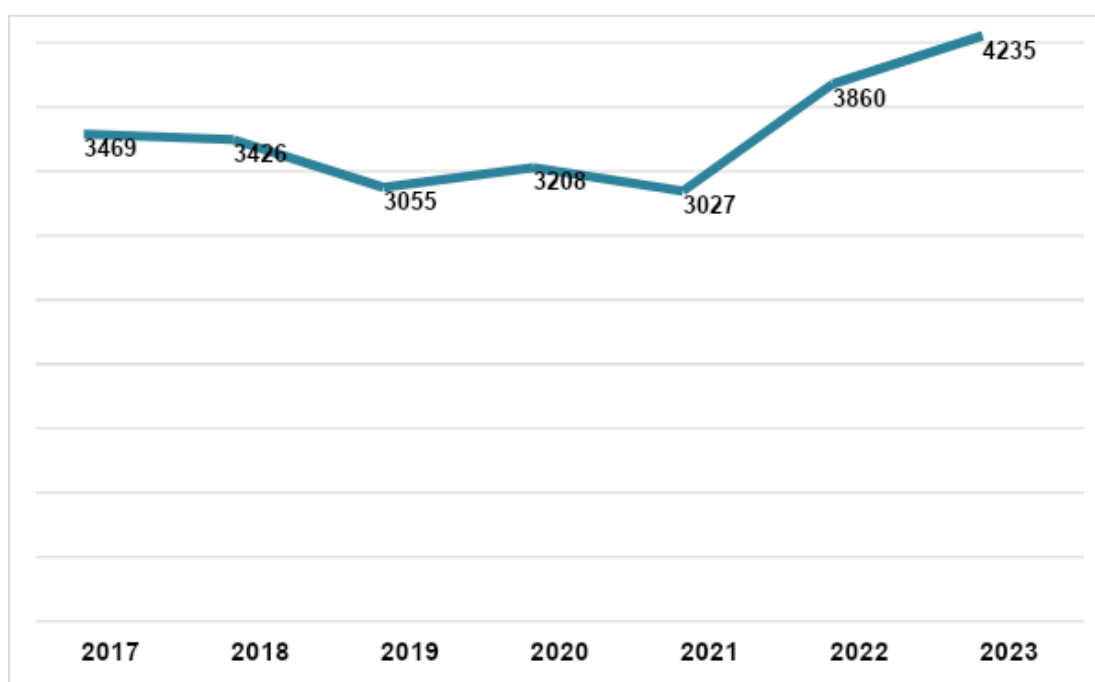
Procedimentos selecionados	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
0407030034 COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA	91	234	378	468	472	607	583	625	656	4114
0303070102 TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO APARELHO DIGESTIVO	84	83	160	313	296	413	400	393	309	2451
0303150050 TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO APARELHO URINARIO	58	97	125	310	288	327	367	305	214	2091
0303170093 TRATAMENTO EM PSIQUIATRIA (POR DIA)	277	229	228	336	114	101	148	243	385	2061
0407040102 HERNIOPLASTIA INGUINAL / CRURAL (UNILATERAL)	113	192	197	216	241	201	274	274	318	2026
0407020039 APENDICECTOMIA	214	198	149	194	194	207	196	181	101	1634
0407040129 HERNIOPLASTIA UMBILICAL	85	117	127	136	139	164	123	174	162	1227
0301060088 DIAGNOSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGENCIA EM CLINICA MEDICA	139	167	169	125	91	84	108	62	92	1037
0303070129 TRATAMENTO DE TRANSTORNOS DAS VIAS BILIARES E PANCREAS	75	62	81	110	163	156	154	109	80	990
0303070072 TRATAMENTO DE DOENÇAS DO FIGADO	61	76	80	110	124	120	136	104	117	928
0407030026 COLECISTECTOMIA	216	225	119	79	120	55	50	28	28	920
0407040161 LAPAROTOMIA EXPLORADORA	77	135	128	113	92	79	114	91	71	900
0303010061 TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E INTESTINAIS	101	103	89	110	51	100	50	96	79	779
0305020056 TRATAMENTO DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	26	38	42	75	97	90	141	123	96	728
0407020047 APENDICECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA	2	3	22	65	40	68	81	97	106	484
0303070110 TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO INTESTINO	20	17	34	43	53	57	120	91	43	478
0407040080 HERNIOPLASTIA INCISIONAL	23	35	59	41	56	49	57	68	79	467
0407010211 GASTROSTOMIA	12	19	38	63	72	51	62	71	69	457
0407010173 GASTROPLASTIA C/ DERIVACAO INTESTINAL	8	36	31	26	43	68	88	67	78	445
0305020021 TRATAMENTO DE CALCULOSE RENAL	15	7	9	30	49	61	90	93	90	444
0305020048 TRATAMENTO DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	8	11	22	37	76	56	73	45	26	354
0407040064 HERNIOPLASTIA EPIGASTRICA	26	40	42	46	35	36	31	53	41	350
0407040099 HERNIOPLASTIA INGUINAL (BILATERAL)	23	42	40	40	47	38	36	29	30	325
0303150025 TRATAMENTO DE DOENÇAS GLOMERULARES	27	31	22	33	19	23	36	53	35	279
0409010170 INSTALACAO ENDOSCOPICA DE CATETER DUPLO J	5	10	7	32	33	28	35	33	22	205
0301060010 DIAGNOSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGENCIA EM CLINICA PEDIATRIC	5	7	5	9	6	23	19	48	36	158
0407020101 COLOSTOMIA	16	10	19	16	19	18	13	26	18	155
0407020306 JEJUNOSTOMIA / ILEOSTOMIA	9	8	12	26	15	19	21	19	26	155
0407020136 DRENAGEM DE ABSCESSO ANU-RETAL	6	3	7	22	14	25	25	20	10	132
0303170085 TRATAMENTO EM PSIQUIATRIA - EM HOSPITAL GERAL (POR DIA)	75	51	0	0	0	0	0	0	0	126
0407040030 DRENAGEM DE HEMATOMA / ABSCESSO PRE-PERITONEAL	2	10	8	14	16	13	14	14	17	108
0303150041 TRATAMENTO DE DOENÇAS RENAIIS TUBULO-INTERSTICIAIS	2	2	1	29	13	12	22	10	5	96
0407010190 GASTRORRAFIA	9	11	3	3	10	22	16	13	9	96
0407040013 DRENAGEM DE ABSCESSO PELVICO	1	13	4	7	16	9	17	12	14	93
0407040188 LIBERACAO DE ADERENCIAS INTESTINAIS	8	9	2	6	11	9	16	13	10	84
0303040203 TRATAMENTO DE DOENÇAS NEURO-DEGENERATIVAS	4	5	3	5	19	17	7	6	14	80
0303040262 TRATAMENTO DE POLINEUROPATIAS	4	2	10	14	11	6	12	15	5	79
0303040297 TRATAMENTO DE PROCESSO TOXI-INFECCIOSO DO CEREBRO OU DA MED	5	3	2	2	9	14	19	14	10	78
0407030123 ESPLENECTOMIA	10	10	7	5	7	9	10	9	8	75
0407040145 HERNIORRAFIA S/ RESSECCAO INTESTINAL (HERNIA ESTRANGULADA)	11	3	15	9	10	7	5	5	8	73
0407040170 LAPAROTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA PARA DRENAGEM E/OU BIOPSIA	3	10	7	10	4	8	10	3	14	69
0407040226 REPARACAO DE OUTRAS HERNIAS	2	2	1	12	11	10	13	9	8	68
0303010142 TRATAMENTO DE INFECÇÕES VIRAIS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL	15	10	5	14	5	4	2	5	2	62
0407020063 COLECTOMIA PARCIAL (HEMICOLECTOMIA)	9	9	8	4	4	7	6	9	4	60
0407010297 TRATAMENTO CIRURGICO DE REFLUXO GASTROESOFAGICO	9	12	10	7	2	4	3	2	6	55
0303170131 TRATAMENTO CLÍNICO EM SAÚDE MENTAL EM SITUAÇÃO DE RISCO ELEVA	0	0	0	0	0	0	0	13	36	49
0407040110 HERNIOPLASTIA RECIDIVANTE	1	2	5	6	10	5	5	5	10	49
0407040250 TRATAMENTO CIRURGICO DE PERITONITE	19	5	4	4	5	2	1	5	2	47
0407010360 GASTRECTOMIA VERTICAL EM MANGA (SLEEVE)	0	0	1	2	18	9	4	6	3	43
0407030069 COLEDOCOTOMIA C/ OU S/ COLECISTECTOMIA	5	3	4	1	2	6	3	14	4	42
0409010499 TRATAMENTO CIRURGICO DE INCONTINENCIA URINARIA VIA ABDOMINAL	17	15	2	0	1	0	4	0	0	39
0407020403 RETOSSIGMOIDECTOMIA ABDOMINAL	0	4	3	6	7	5	6	2	0	33
0303040190 TRATAMENTO DE DOENÇA DOS NEURONIOS MOTORES CENTRAIS C/ OU S	1	0	1	2	3	1	1	10	13	32
0409010383 RESSECCAO ENDOSCOPICA DE LESAO VESICAL	6	7	0	1	2	2	5	2	7	32
0407040200 PERITONIOTOMIA C/ TELA INORGANICA	1	2	1	0	5	10	3	7	0	29
0407030018 ANASTOMOSE BILEO-DIGESTIVA	5	5	4	4	4	2	0	2	1	27
0407030140 HEPATORRAFIA	2	1	0	3	6	6	1	3	4	26
0407040021 DRENAGEM DE ABSCESSO SUBFRENICO	3	1	3	5	4	2	2	4	2	26
0303040017 AJUSTE MEDICAMENTOSO DE SITUACOES NEUROLOGICAS AGUDIZADAS	1	0	1	0	3	5	4	3	8	25
0407010386 CIRURGIA BARIÁTRICA POR VIDEOLAPAROSCOPIA	0	0	0	0	0	0	3	10	10	23
0409010561 URETEROLITOTOMIA	2	3	4	2	3	1	2	3	2	22
0303170140 TRATAMENTO CLÍNICO PARA CONTENÇÃO DE COMPORTAMENTO DESORC	0	0	0	0	0	0	0	6	15	21
0303170166 TRATAMENTO CLÍNICO DE TRANSTORNOS MENTAIS E COMPORTAMENTAI	0	0	0	0	0	0	0	12	9	21
0407020411 RETOSSIGMOIDECTOMIA ABDOMINO-PERINEAL	2	3	4	3	3	2	2	0	0	19
0409010138 DRENAGEM DE ABSCESSO RENAL / PERI-RENAL	1	2	1	1	3	1	0	7	3	19
0409010480 TRATAMENTO CIRURGICO DE HEMORRAGIA VESICAL (FORMOLIZACAO DA	0	1	3	3	1	2	2	2	4	18
0407020365 REDUCAO CIRURGICA DE VOLVO POR LAPAROTOMIA	0	0	0	2	4	4	1	3	3	17
0407030042 COLECISTOSTOMIA	1	5	4	1	3	1	2	0	0	17
0407010165 GASTROENTEROANASTOMOSE	0	1	3	1	2	3	2	1	3	16
0407040048 HERNIOPLASTIA DIAFRAGMATICA (VIA ABDOMINAL)	0	2	1	1	2	3	4	2	0	15
0303110066 TRATAMENTO DE MALFORMACOES CONGENITAS DO APARELHO URINARI	0	0	2	1	3	1	1	2	3	13
0303110090 TRATAMENTO DE OUTRAS ANOMALIAS CONGENITAS DO SISTEMA NERVO	2	5	2	0	3	0	0	0	0	12

d) Internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB)

As internações por condições sensíveis à atenção básica constituem em grupo de causas de internações que podem ser prevenidas por ações oportunas e de qualidade pela atenção básica. A portaria GM/MS nº 221 de 07/04/2008 definiu a lista brasileira de condições sensíveis à atenção básica.

O gráfico abaixo apresenta o número total de internações de residentes de Serra por ano, segundo dados do sistema de informações hospitalares (SIH).

Gráfico M: Série histórica das internações por condições sensíveis à atenção básica de residentes de Serra.



Fonte: SIH

A redução das ICSAB referente aos dados de internações de 2020 e 2021 devem ser interpretados sob os efeitos da pandemia da COVID que restringiu acesso a leitos hospitalares.

No período estabelecido, de 2017 a 2023 o percentual de ICSAB é de 13,2%; 13,4%; 12,3%; 13,1%; 12,3%; 13,8% e 13,5% respectivamente. Importante considerar que o município de Serra possui 3 Unidades de Pronto Atendimento (UPA) as quais interferem na avaliação do indicador uma vez que as “internações” em UPA por condições sensíveis a APS não são consideradas no

cálculo do indicador. O quadro 20 abaixo descreve a série histórica por grupo de causas.

Quadro 20: Internações por ICSAB por ano e grupo de causas de 2017 a 2023.

Internações por condições sensíveis atenção básica	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
1. Doenças preveníveis p/imuniz/condições sensív	30	42	33	42	60	61	70	338
2. Gastroenterites Infeciosas e complicações	66	106	111	64	55	78	72	552
3. Anemia	5	9	5	9	12	14	15	69
4. Deficiências nutricionais	21	22	30	30	47	68	38	256
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	39	47	34	38	30	42	54	284
6. Pneumonias bacterianas	481	412	327	265	191	320	348	2344
7. Asma	51	66	98	72	64	44	100	495
8. Doenças pulmonares	69	112	136	101	186	258	313	1175
9. Hipertensão	48	28	16	27	15	26	18	178
10. Angina	174	160	154	198	211	266	236	1399
11. Insuficiência cardíaca	349	267	193	298	360	447	407	2321
12. Doenças cerebrovasculares	599	617	494	580	486	567	613	3956
13. Diabetes mellitus	145	135	136	151	111	206	207	1091
14. Epilepsias	126	167	103	142	91	208	272	1109
15. Infecção no rim e trato urinário	535	482	330	447	384	469	491	3138
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	331	394	462	426	362	435	493	2903
17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	54	58	59	65	87	86	70	479
18. Úlcera gastrointestinal	210	191	209	173	165	160	186	1294
19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	136	111	125	80	110	105	232	899
Total	3469	3426	3055	3208	3027	3860	4235	24280

Fonte: SIH.

6.5 Mortalidade geral e específica:

Serão apresentados dados da mortalidade geral do município e nos territórios das unidades de saúde de Jacaraípe, Nova Almeida, Manguinhos e Balneário de Carapebus. Também serão examinados capítulos relacionados a neoplasias, aparelho digestivo e urinário.

Quadro 20 - Frequência de mortalidade geral por grupo de causas e ano de residentes de Serra, ocorridas de 2011 a 2019.

Causas Capitulos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	82	91	84	86	90	746	979
Neoplasias (tumores)	397	462	453	504	537	455	470
Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	5	4	12	8	7	17	15
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	119	110	126	106	122	165	238
Transtornos mentais e comportamentais	36	24	35	31	31	32	60
Doenças do sistema nervoso	87	80	117	118	126	123	160
Doenças do olho e anexos	0	1	0	0	0	0	0
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0	0	0	1	1	2	2
Doenças do aparelho circulatório	603	662	707	709	690	700	725
Doenças do aparelho respiratório	189	197	224	200	225	237	215
Doenças do aparelho digestivo	112	120	122	126	117	110	131
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	12	22	11	9	22	14	20
Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	13	10	10	12	20	19	19
Doenças do aparelho geniturinário	66	66	58	51	85	70	84
Gravidez parto e puerpério	13	7	3	7	5	7	9
Algumas afec originadas no período perinatal	41	52	37	54	47	47	54
Malformações congênitas e anomalias cromossômicas	36	39	27	30	30	39	37
Mal Definidas	9	4	7	5	4	18	16
Causas externas (acidentes,homicídios e suicídios)	512	479	545	402	388	446	458
TOTAL	2.332	2.430	2.578	2.459	2.547	3.247	3.692

Fonte: SIM

Quadro 21 - Frequência de óbitos (todas as causas) por bairro dos anos de 2017 a 2021.

Bairro Residência	2017	2018	2019	2020	2021
. BAIRRO DAS LARANJEIRAS	86	95	65	78	15
. BAIRRO NOVO	3	1	0	1	0
. BALNEARIO DE CARAPEBUS	34	28	33	16	3
. BICANGA	7	9	14	5	2
. BOA VISTA I	8	5	6	7	4
. CASTELANDIA	16	20	18	13	2
. CONJUNTO JACARAÍPE	1	1	1	1	2
. COSTA BELA	2	5	8	4	1
. COSTA DOURADA	19	12	8	10	3
. ENSEADA DE JACARAÍPE	13	14	11	5	2
. ESTANCIA MONAZITICA	15	10	9	9	1
. LAGOA DE CARAPEBUS	6	7	7	5	0
. MANGUINHOS	13	10	6	6	2
. NOVA ALMEIDA CENTRO	24	24	28	5	2
. OURIMAR	8	3	4	12	1
. PARQUE RESIDENCIAL NOVA ALMEIDA	3	3	7	4	0
. PARQUE SANTA FÉ	2	9	2	8	2
. PRAIA DA BALEIA	5	7	7	7	2
. PRAIA DE CAPUBA	3	3	4	2	2
. PRAIA DE CARAPEBUS	25	12	12	17	5
. PRAIAMAR	12	5	3	7	3
. REIS MAGOS	0	3	2	2	1
. RESIDENCIAL JACARAÍPE	21	22	15	13	6
. SAO JOAO	19	13	10	5	2
. SAO PATRÍCIO	5	9	4	5	2
. SAO PEDRO	1	0	1	1	0
. SERRAMAR	12	11	5	6	3
Total	363	341	290	254	68

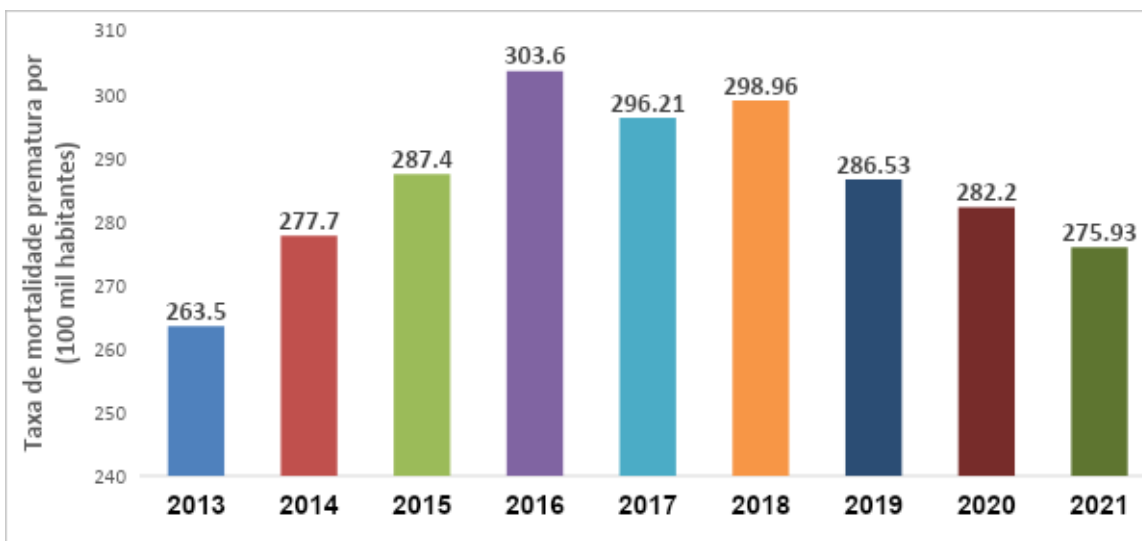
Fonte: SIM

>Taxa de mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis

A mortalidade prematura para doenças crônicas definidas pela Organização Mundial de Saúde é para faixa de 30 a 69 anos. As principais doenças crônicas são aquelas doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas, pois respondem por mais de 70% da mortalidade por doenças crônicas.

Desta forma, o Ministério da Saúde definiu este indicador como obrigatório para municípios a partir de 2017. O gráfico abaixo apresenta uma série histórica por ano para o município de Serra.

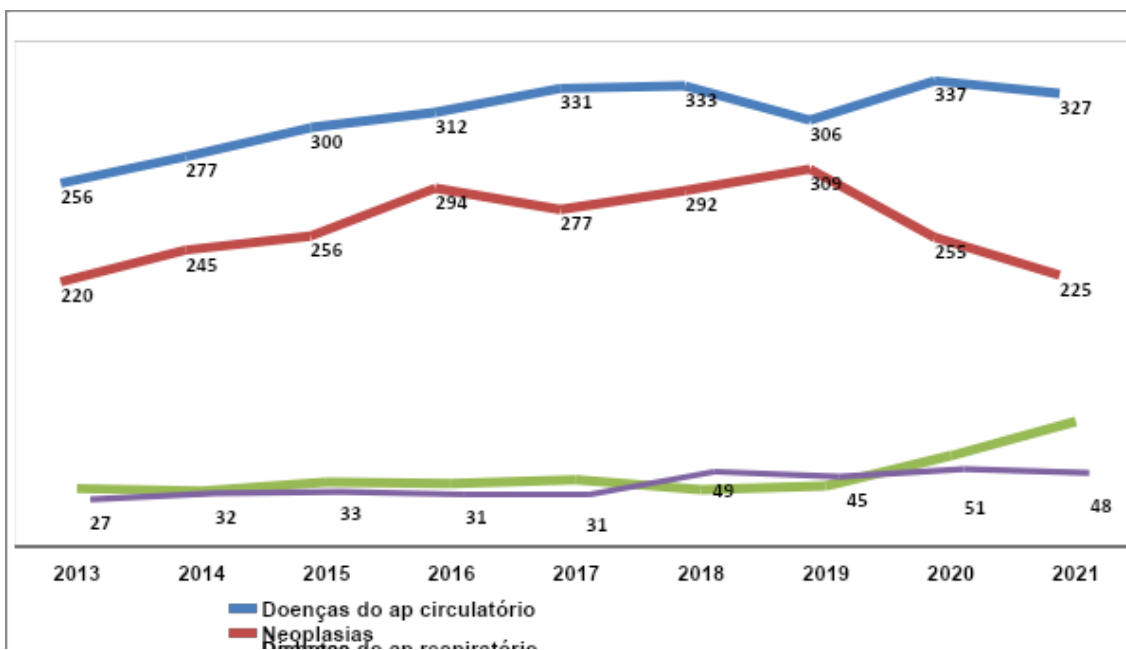
Gráfico O. Série histórica da taxa de mortalidade prematura para doenças crônicas não transmissíveis.



Nota-se que em 2016 ocorreu uma elevação na taxa mantendo valores mais elevados em 2017 e 2018 com redução em 2019, 2020 e 2021. Os últimos dois anos foram afetados pela pandemia da COVID-19, já que a causa básica do óbito por doença infecciosa (vírus SARS COV-2), predominava sobre outras doenças crônicas como as neoplasias e as do aparelho circulatório.

Quando se avalia cada grupo de causa de óbitos, destaca-se a crescente elevação das doenças do aparelho circulatório e das neoplasias até 2019 conforme demonstrado na série histórica abaixo:

Gráfico P. Série histórica da frequência de óbitos prematuros por causa (2013 a 2019).



Fonte: SIM; DATASUS (elaboração SESA/GVE).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações obtidas por meio dos estudos técnicos realizados pelos órgãos ambientais, pelas pesquisas de campo e documental desenvolvidas diretamente junto a colônia de pescadores, é possível inferir que o alcance dos rejeitos de Mariana no litoral Serrano representa um risco potencial à qualidade de vida e a saúde da população, sem afastar a manutenção de um meio ambiente equilibrado na região.

Nos dias de hoje, é farta a produção de elementos técnicos que permitem concluir que o desastre decorrente do rompimento da barragem em Mariana resultou em impacto sócioambiental e socioeconômico na área litorânea do Espírito Santo, incluindo o município de Serra (ver Deliberação CIF nº 58/2017).

A título de exemplo, destacamos o protagonismo do Ministério Público Federal em produzir documentos e publicações de caráter científico sobre o assunto em tela. Em recente acesso na página eletrônica do Ministério Público Federal, disponível em :

<https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atuacao-do-mpf/pareceres-e-relatorios>.), verifica-se ao menos duas instituições de renome que realizaram pesquisas a serviço desse órgão.

A Faculdade Getúlio Vargas (FGV), contratada para realizar a identificação, caracterização e mensuração de todos os danos socioeconômicos decorrentes do desastre na Bacia do Rio Doce.

No estudo intitulado : “Diagnóstico em Saúde dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, Mariana (MG), em 5 de Novembro de 2015: Estimativa de Anos de Vida Perdidos por Incapacitação” (FGV, 2021), a pesquisa concluiu que “...os moradores dos 45 municípios atingidos perderam, cada um, em média 2,39 anos de vida por incapacitação...”. “O estudo ainda indicou que as doenças respiratórias, diversos tipos de câncer, os transtornos mentais e a violência foram responsáveis por uma parcela muito expressiva dos danos identificados”. Destacamos que na página 11 daquele estudo, estão demonstrados os principais elementos químicos achados nos rejeitos de mineração da Barragem de Fundão e a correlação com os efeitos dos metais pesados na saúde humana, dentre estes, os efeitos carcinogênicos dos metais pesados.

Já o Instituto Lactec que foi contratado para realizar a identificação, caracterização e mensuração de todos os danos socioambientais decorrentes do desastre na Bacia do Rio Doce. Como produto foi elaborado o Relatório da avaliação do pescado, que por sua vez embasou a nota técnica nº 8/2019/SEI/GEARE/GGALI/ DIRE2/ANVISA, apontando para os efeitos prejudiciais dos rejeitos nestes indivíduos.

De igual forma, a biblioteca virtual de saúde dispõe de publicações científicas tratando dos impactos do desastre de Mariana.

No caso, para acesso à biblioteca virtual em saúde, utilizou-se a palavra chave: “rompimento de barragem” e identificou-se 115 artigos nos últimos 5 anos. Mediante análise do título e de resumo selecionou-se somente os que

tratavam da barragem de Fundão ou referiram-se a cidade de Mariana-MG, a saúde humana e as cidades do ES atingidas. Desta forma foram excluídos os artigos que tratavam da cidade de Brumadinho e da fauna e flora do Rio Doce e de aspectos de engenharia de barragens. Nesta oportunidade optou-se por apresentar os mais relevantes.

O artigo publicado (I) é o primeiro estudo a fazer uma avaliação do risco a saúde associado ao consumo de peixes contaminados por metais das áreas afetadas pelo desastre. A pesquisa demonstra que os valores de turbidez, condutividade elétrica, sólidos dissolvidos totais e sólidos suspensos totais ficaram acima do limite máximo permitido pela legislação brasileira bem como dos metais pesados na amostra de água que demonstrou altas concentrações para Alumínio, Manganês, Ferro e Mercúrio. Já para as amostras de peixes, identificou o Arsênio e o Mercúrio com concentração em níveis acima do estabelecido pela legislação.

Outro estudo (II) buscou analisar as repercussões da violência psicossocial nas vidas das pessoas atingidas, caracterizando a violência psicossocial e adoecimento psicossocial. O estudo considerou como levantamento de dados em campo observação de reuniões entre atingidos e decisões judiciais, matérias de jornais e entrevistas com pessoas atingidas. Dos dados destacam-se: (a) diagnóstico de depressão presente em 28,9% da população entrevistada; (b) Transtorno de ansiedade generalizada diagnosticado em 32% dos entrevistados; (c) Transtorno de estresse pós-traumático diagnosticado em 12% dos atingidos; (d) Risco de suicídio em 16,4% dos entrevistados.

Por meio de revisão narrativa da literatura, o estudo realizado em 2020, realizou busca de dados e concluiu que todas as evidências científicas expostas na presente revisão sugerem que houve a contaminação ambiental, bem como da população local, por agentes tóxicos presentes nos rejeitos de minério, em especial metais pesados, liberados após o rompimento da barragem de Fundão.

Muito embora os dados epidemiológicos não apontem para uma correlação positiva forte entre o desastre de Mariana e doenças transmissíveis, no que se refere às doenças e agravos crônicos há dados que apontam para a

necessidade de aprofundar a investigação e monitoramento da população exposta, a exemplo do aumento de casos de violência na orla (quadro 10), e o aumento de internações hospitalares por neoplasias e transtornos mentais e comportamentais (quadro 17).

Neste sentido, conveniente atentar para os dados de tratamento clínico de paciente oncológico (quadro 18), procedimentos hospitalares (quadro 19) e de óbitos relacionados a neoplasias (quadro 20), os quais indicam uma tendência de aumento nos procedimentos, a partir do ano de ocorrência do desastre, a saber 2015.

Pelo dito, destaca-se a necessidade de aprofundar as investigações em saúde no que tange a diagnósticos clínicos especializados, bem como o agravamento de doenças de saúde mental e outras doenças crônicas pré-existentes especialmente no grupo de trabalhadores da pesca e afins.

Para isto, é imperativo estabelecer métodos de monitoramento periódico do estado de saúde com profissionais médicos especializados, o que inclui exames de imagens entre outros específicos como os de toxicologia.

Importante também aprofundar o estado atual de saúde destes 645 associados da Colônia de Pescadores por meio da investigação clínica em estabelecimentos de saúde do SUS, uma vez que constam relatos em documentos além das entrevistas realizadas, diversas manifestações de problemas de saúde que foram atendidas nos serviços de saúde disponíveis.

Frente às informações publicadas, inegável que o litoral serrano foi afetado pelo rompimento da barragem de Mariana-MG e que, por sofrer influência das oscilações das marés, o manancial de Reis Magos, situado em Nova Almeida, tem forte probabilidade de captar e distribuir água para parte da população serrana. Por isto, sugere-se que este manancial tenha um rigoroso monitoramento da qualidade da água.

Todo monitoramento e investigação dependem da implementação de serviços médicos especializados no município. Atualmente a oferta desses serviços não é adequada para contemplar a demanda aqui apresentada.

Considerando que estas ações são de suma importância para o diagnóstico precoce dos efeitos à saúde humana provocados por metais pesados

provenientes dos rejeitos, e uma vez que as consequências ocorrem a médio e longo prazo, esta proposta requer investimentos nas áreas de atenção primária à saúde, saúde mental e vigilância em saúde, como forma de alcançar esta importante meta.

Por fim, considerando os fatores determinantes e condicionante da saúde sugere-se que as demais secretarias municipais debruçam sobre as pesquisas nacionais realizadas bem como dos Relatórios de Consultoria da Fundação Getúlio Vargas que realizou Avaliação do Impactos e Valoração dos Danos Sócio econômicos causados às comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão solicitados pelo Ministério Público Federal. A apropriação destes relatórios pelos especialistas das secretarias envolvidas contribuirá para potencializar diagnóstico da situação de saúde dos afetados.

Especialmente, sobre as repercussões de indenização, de trabalho e renda e na qualidade de vida de modo geral, conforme solicitação dos atingidos. Somente a atuação em conjunta da sociedade civil, poder judiciário, executivo, legislativo e com integração das áreas de governo poderá contribuir com para a reparação integral dos danos causados à população afetada do município serrano.

8. PLANO DE AÇÃO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DA SERRA/ES DE REPARAÇÃO DE DANOS REFERENTE AO DESASTRE DA BARRAGEM DE BENTO RODRIGUES - MARIANA/MG

8.1 Problemas identificados

- a) Contaminação química dos mananciais que abastecem a ETA de Reis Magos, conforme apontado nos estudos realizados;
- b) Contaminação química do pescado extraído na orla da Serra, conforme apontado pelos estudos realizados;
- c) Pescadores da orla da Serra expostos aos contaminantes do rejeito de Mariana, conforme apontado pelos estudos realizados e pesquisa documental;

- d) Comunidade de pescadores da orla da Serra que foram expostos aos contaminantes do rejeito de Mariana e apresentam potencial impacto na saúde mental;

- e) Potencial aumento da ocorrência de agravos e doenças para a população da Serra provocados pela contaminação ambiental e impactos sócio-econômicos do desastre de Mariana.

8.2 Matriz do Plano de Ação em Saúde (Nota Técnica nº 62/2022).

Eixo Temático 1: Vigilância em Saúde. Vigilância Ambiental. Programa Vigiágua.

Identificação do problema: Possibilidade de contaminação química do manancial que abastece a ETA de Reis Magos, conforme apontado nos estudos realizados. Embora os rejeitos da mineração não tenham atingido diretamente o Rio Reis Magos, em tempos de marés de sizígia a água do mar avança pela foz do Rio Reis Magos em cerca de 14 km, podendo alcançar o canal de captação de água bruta dessa ETA. Dessa forma, existe a possibilidade dos rejeitos da mineração que avançaram pela faixa litorânea do Oceano Atlântico serem resolvidos e chegarem até o canal de captação da água bruta.

Sugestão: Contaminação química dos mananciais que abastecem a ETA de Reis Magos (conforme apontado nos estudos realizados).

Objetivos: Monitorar bimestralmente a água bruta (ponto de captação) e a água tratada (rede de distribuição) da ETA de Reis Magos para os parâmetros de substâncias químicas inorgânicas, orgânicas, metais, agrotóxicos e padrão organoléptico previstos nas Tabelas constantes nos Anexos 9 e 11 da Portaria GM/MS nº. 888/2021, no prazo de 10 anos.

Ações:

Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
01	Custeio	Realizar a contratação de pessoa jurídica qualificada (com certificação ISO) para realizar serviços de análise físico-química completa da qualidade da água.	2024	2035	R\$ 60.000/ano (01 Laudo completo de análise físico-química e custos de coleta e	Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA Responsável pela execução: SESA/SERRA Subsecretaria de Atenção à Saúde/ Superintendência de Vigilância em Saúde e empresa contratada.

					transporte R\$ 2.500,00)	
TOTAL DE CUSTEIO POR 10 ANOS					R\$ 600.000,00	
Indicadores					Metas	
Ação 01: Número de laudos emitidos de análise da qualidade da água:					Meta: 24 laudos por ano Descrição: 02 laudos por mês de análises laboratoriais sendo 01 de água bruta coletada no ponto de captação da ETA Reis Magos e 01 laudo de análises laboratoriais de água tratada coletada em um bairro abastecido pela rede de distribuição da ETA Reis Magos por mês.	

Eixo Temático 2: Vigilância em Saúde. Vigilância Sanitária. Segurança do Alimento.

Identificação do problema: Contaminação química do pescado extraído na orla da Serra, conforme apontado pelos estudos realizados.

Objetivos:

- Monitorar o nível de contaminação de metais pesados nos pescados/mariscos oriundos das áreas atingidas pelos rejeitos no município da Serra, Espírito Santo;
- Estruturar comissão técnica para desenvolvimento, monitoramento e auditoria das ações ora previstas;
- Implantar rotina de coleta das amostras com envio para laboratório devidamente qualificado;
- Avaliar os dados oriundos das análises laboratoriais, inferindo com a legislação vigente no que tange aos limites máximos toleráveis (LMT) de metais pesados nas amostras;
- Confeccionar infográficos com base nos resultados obtidos nas análises laboratoriais;
- Aplicar ações corretivas para mitigação de inconformidades que incitem ao risco sanitário;
- Desenvolver estratégias de educação sanitária junto às comunidades atingidas, residentes no município, no que toca à pesca, comercialização e consumo dos pescados oriundos das áreas afetadas pelos rejeitos.

Ações:						
Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
01	Custeio	Coletar amostras do pescado/mariscos oriundos das áreas afetadas.	2024	10 anos	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e insumos de uso contínuo (coletas): <ul style="list-style-type: none"> - 10 jalecos de algodão de manga comprida: R\$ 2.000,00 - luvas de borracha nitrílicas sem amido (01 caixa de 100/mês): R\$ 50,00 - 10 óculos de proteção anti-embaçante incolor/ ano: R\$ 200,00 - 01 caixa térmica com termômetro digital de 70 L: R\$ 1.500,00 - 01 cilindro de nitrogênio líquido 20L: R\$ 1.500,00 	<p>Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA</p> <p>Responsável pela execução: SESA/SERRA Vigilância Sanitária</p>

					<ul style="list-style-type: none"> - Botijão Criogênico 20 L p/ Criobiologia (container de nitrogênio líquido): R\$ 4.000,00 - 100L de nitrogênio líquido /mês: R\$ 300 - 12 canetas marcador permanente: R\$ 50 / ano - 05 facas de cerâmica: R\$ 1.000,00 - 01 equipamento congelador: R\$ 5.000,00 - 200 sacolas de lixo (resíduo biológico)/mês: R\$ 50,00 - 50 gelox: R\$ 500,00 <p>Total (10 anos): R\$ 66.000,00</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
------	--------------	-------------------	-----------------	--------------------	----------------	--------------

02	Invest.	Compra de equipamentos para estruturar comissão no âmbito da Vigilância Sanitária para a coleta, análise e tratamento dos dados referentes ao monitoramento da qualidade do pescado/marisco.	2024	2024	Equipamentos: <ul style="list-style-type: none"> • 01 notebook: R\$ 10.000,00 • 02 tablets: R\$ 10.000,00 • 01 projetor portátil: R\$ 1.000,00 • 01 impressora jato de tinta portátil: R\$ 1.000,00 • Sistema de informação: R\$ 1.000,00 • 01 veículo automotor adaptado em unidade móvel para a realização de coletas: 400.000,00 Total (10 anos): R\$ 423.000,00	Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA Responsável pela execução: SESA/SERRA
----	---------	--	------	------	--	--

Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
------	--------------	-------------------	-----------------	--------------------	----------------	--------------

03	Custeio	<p>Estruturar comissão no âmbito da Secretaria de Saúde composta por 8 servidores efetivos lotados nas áreas técnicas de vigilância e atenção primária do município da Serra, justificando-se devido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento de todo o processo a ser desenvolvido no decorrer dos 10 anos; - Conhecimento do território; - Expertise no contexto de amostragem e coleta de amostras; - Capacidade técnica; - Disponibilidade tanto para ações à campo, quanto para a participação de 	120 dias a partir da liberação do recurso	10 anos	<p>R\$: 2.500,00 / mês por integrante da comissão e R\$ 3.000,00 por coordenador.</p> <p>Total/ano: R\$ 246.000,00</p>	<p>Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA</p> <p>Responsável pela execução: SESA/SERRA</p> <p>Vigilância Sanitária</p>
----	---------	---	---	---------	---	---

		<p>reuniões (inclusive, fora do município - quando necessário);</p> <ul style="list-style-type: none">- Consolidação dos dados e informações, haja vista que os servidores, sendo efetivos, darão sequência e aplicabilidade aos desdobramentos oriundos da pesquisa ora realizada. <p>As atividades desenvolvidas pelos membros serão referentes a 10h semanais destinadas ao projeto.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
04	Custeio	Contratar laboratório para análise de metais pesados dos pescados/mariscos oriundos das áreas contaminadas.	120 dias a partir da liberação do recurso.	10 anos	<p>R\$ 375,00/ amostra dos metais ora investigados.</p> <p>Considerações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quatro pólos pesqueiros considerados; - Seis tipos diferentes de coleta por pólos pesqueiros; - Duas amostras coletadas por mês (quinzenal). <p>Total: R\$ 72.000,00/ano</p>	<p>Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA</p> <p>Responsável pela execução: SESA/SERRA</p>

Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
05	Custeio	Contratação de motorista 40h.	Conforme o início das atividades.	10 anos	R\$ 3.800,00/mês com encargos trabalhistas Total: 456.000,00 (10 anos)	Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA Responsável pela execução: SESA/SERRA

Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
06	Custeio	Contratação de um profissional de auxiliar de serviços gerais para realizar a limpeza da unidade móvel destinada à coleta das amostras. Carga horária de 40h semanais.	Conforme o início das atividades.	10 anos	R\$ 3.100,00/mês com encargos trabalhistas Total: 37.200,00/ano Total: 372.000,00 (10 anos)	Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA Responsável pela execução: SESA/SERRA

Indicadores	Metas
Ação 1: Número de coletas realizadas por período;	1.920 (192 amostras por ano, significando 16 amostras/mês) amostras coletadas do pescado (duas coletas mensais, com intervalo quinzenal). “Pool” de coleta: baseado na legislação vigente.
Ação 2: <ol style="list-style-type: none"> 1) Equipamentos adquiridos à disposição da equipe. 2) Elaboração de relatório, após a aquisição de todos os equipamentos, para prestação de contas do valor total investido; 3) Elaboração de Relatório Patrimonial Anual de equipamentos. 	Meta: Aquisição de 100% dos equipamentos.
Ação 3: Estruturação de comissão no âmbito da Vigilância Sanitária e equipe de trabalho (estagiários).	Comissão estruturada (dois componentes), conjuntamente, com a equipe de estagiários (seis integrantes).
Ação 3: Taxa de Conformidade da Qualidade do Pescado observando os limites máximos permitidos para metais pesados.	Monitoramento dos resultados obtidos e intervenções com o intuito de garantir a segurança alimentar do pescado comercializado no município.
Ação 3: Realização de ações educativas e disponibilização de materiais para a orientação sobre boas práticas de consumo seguro de pescados/mariscos.	20 ações educativas/ano; Elaboração de 20 materiais orientativos impressos (deverá acompanhar as ações educativas).

Ação 4: Número de laudos realizados.	1.920 (192 amostras por ano, significando 16 amostras/mês) laudos emitidos.
Ação 5: Motorista contratado.	Direção do veículo, possibilitando o deslocamento para as áreas de coleta por meio da unidade móvel.
Ação 6: Profissional auxiliar de serviços gerais contratado.	Manter higiene veicular.

Eixo Temático: Vigilância em Saúde: saúde do trabalhador.						
Identificação do problema: Exposição dos Pescadores da orla da Serra aos contaminantes do rejeito de Mariana (conforme apontado pelos estudos realizados e pesquisa documental)						
Objetivo 1: .Estruturar setor de Supervisão em Vigilância em Saúde do Trabalhador						
Ações:						
Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
01	Investimento	1.1: Adquirir equipamentos, mobiliário, veículo de apoio, produzir material educativo;	2024	1 ano após repasse de recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos de informática (6 computadores, 3 notebook, 3 fones de videoconferência, 2 tablet): R\$ 50.000,00 - Mobiliários: 6 mesas (R\$ 1.200,00/unid), 6 cadeiras (R\$ 800,00/unid), magnético), 3 armários (R\$ 4.500,00). - Veículo de apoio: (R\$: 150.000,00) 	<p>Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA</p> <p>Responsável pela execução: SESA/SERRA Subsecretaria de Atenção à Saúde/ Superintendência de Vigilância em Saúde</p>

					-Material educativo: (R\$: 7.000,00) total: R\$ 221.000,00	
02	Custeio	1.2 Implantar equipe composta por 06 profissionais de referência em Vigilância em Saúde do Trabalhador.	2024	2024	01 Técnico de Enfermagem (30 horas): 01 Técnico de segurança do trabalho: 01 Enfermeiro (30 horas): 01 Assistente Social (30 horas): 01 Psicólogo: 01 Médico: Custo Mensal: R\$ 25.446,60 (pessoal) Custo Anual: R\$ 305.359,20 (pessoal) (Valores por categoria profissional estão dispostos no anexo V) Valor por 10 anos:	

					R\$ 3.053.592 (pessoal)	
Indicador por ação					Metas	
Ação nº 01 Equipamentos adquiridos					01 setor estruturado	
Ação nº 02 Número de profissionais contratados					06 profissionais contratados	
TOTAL DE INVESTIMENTO E CUSTEIO POR 10 ANOS					R\$ 3.220.592	
TOTAL DE INVESTIMENTO						
TOTAL DE CUSTEIO POR 10 ANOS				Será custeado com o valor definido para atingir o objetivo 1		
Indicadores por ação				Metas		
Número de informativos produzidos por mês;				01 informativo;		
Número de ações de promoção realizadas por mês;				15 ações;		

Eixo Temático: Estratégia de Saúde da Família .						
Identificação do problema: Potencial aumento da ocorrência de agravos e doenças para a população da Serra provocados pela contaminação ambiental e impactos sócio-econômicos do desastre de Mariana.						
Ações:						
Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
01	Investimento	Ampliar a estrutura física das Unidades de Saúde de Manguinhos (porte III para IV), Cidade Continental (porte III para IV) e Novo Horizonte (atualmente porte IV) ;	2024	2026	UBS Manguinhos: R\$ 426.268,89 UBS Cidade Continental: R\$ 426.268,89 UBS Novo Horizonte: R\$ 426.268,89	Superintendência de Atenção Primária à Saúde/ Gerência de Atenção primária/equipe de planejamento;

02	Investimento	Construir e mobiliar nova Unidades de Saúde em Nova Almeida (porte III), Jacaraípe (porte IV), Balneário de Carapebus (porte III) e Praia de Carapebus (porte III);	2024	2025	<u>UBS Nova Almeida:</u> R\$ 6.584.873,85 R\$ 800.000,00 (ver anexo VI) <u>UBS Nova Jacaraípe:</u> R\$ 6.584.873,85 R\$ 800.000,00 (ver anexo VI) <u>UBS Balneário de Carapebus:</u> R\$ 6.584.873,85 R\$ 800.000,00 (ver anexo VI) <u>UBS Praia de Carapebus:</u> R\$ 6.584.873,85 R\$ 800.000,00 (ver anexo VI)	Superintendência de Atenção Primária à Saúde/ Gerência de Atenção primária/equipe de planejamento;
03	Custeio	Contratar e custear para 19 equipes de estratégia de saúde da família, compostas por 01 enfermeiro, 01 médico, 01 técnico e 04 agentes comunitários de saúde ;	2024	2025	01 equipe de saúde da família/ mês: R\$ 19.305,00 <i>(Cálculo considerando anexo V, já descontado o valor de repasse do FNS para custeio de ESF de R\$</i>	Superintendência de Atenção Primária à Saúde/ Gerência de Atenção primária/ equipe de planejamento;

					10.695,0 e do piso do ACS por mês) 19 equipes: R\$ 231.660,00 / mês	
TOTAL DE INVESTIMENTO (despesa de capital)					R\$ 26.544.554,67	
TOTAL DE DESPESA DE CUSTEIO POR 10 ANOS					R\$ 27.799.200,00	
TOTAL DE CUSTEIO POR 10 ANOS					R\$ 54.343.754,67	
Indicadores por ação				Metas		
Ação nº 01: Número de unidades de saúde com estrutura física ampliada				03 Unidades de Saúde ampliadas		
Ação nº 02: Número de unidades de saúde construídas				04 Unidades de Saúde construídas		
Ação nº 03: Número de equipes de saúde da família implantadas				19 Equipes de Saúde da Família implantadas		
Ação nº 04: Acompanhamento clínico realizado por ano				Mínimo de 02 consultas por ano		

Eixo Temático: Saúde Mental.						
Identificação do problema: Comunidade de pescadores da orla da Serra que foram expostos aos contaminantes do rejeito de Mariana e apresentam potencial impacto na saúde mental.						
Objetivo: prestar assistência em saúde mental à população da Serra afetada pelos impactos ambientais e psicossociais resultantes do desastre.						
Ações:						
Item	Tipo de Ação	Descrição da Ação	Prazo de início	Prazo de conclusão	Custo estimado	Responsáveis
01	Custeio	Incluir nas equipes de saúde mental que já existem na UBS de Jacaraípe e Novo Horizonte as seguintes categorias profissionais: 08 médicos, 08 enfermeiros, 08 terapeutas ocupacionais e 08 técnicos de enfermagem.	2024	2024	-8 profissionais na ampliação das equipes de Saúde Mental/UBS R\$139.288,39/mês -8 profissionais na ampliação das equipes de Saúde Mental/UBS R\$1.671.460,68/ano Total por 10 anos: R\$ 20.057.528,20	Responsável pelo custeio: Fundação RENOVA

					*Valores por categoria profissional constam no anexo V	Responsável pela execução:
02	Custeio	Implantar 02 equipes de referência em saúde mental na UBS de Nova Almeida, composta com 02 assistentes sociais, 02 psicólogos, 02 enfermeiros e 02 médicos, 02 terapeutas ocupacionais e 02 técnicos de enfermagem cada.	2024	2024	-8 profissionais na ampliação das equipes de Saúde Mental/UBS R\$54.038,74/mês -8 profissionais na ampliação das equipes de Saúde Mental/UBS R\$648.464,88/ ano Total por 10 anos R\$6.484.648,80 <i>*Valores por categoria profissional constam no anexo V</i>	SESA/SERRA Subsecretaria de Atenção a Saúde/ Superintendência de Atenção Primária à Saúde Equipe

03	Custeio	Implantar 2 equipes no serviço de convivência e cultura, composta por: 03 oficinairos, 02 artistas plásticos, 02 músicos, 02 artesãos de 30h em cada equipe.	2026	2026	Centro de convivência e cultura R\$ 32.000 ,00/mês por equipe. 02 equipes R\$ 64.000,00/mês Equipe Centro de convivência e cultura/ano R\$384.000,00 2 equipes R\$768.000,00 Total por 10 anos R\$7.680.000;00 <i>*Valores por categoria profissional constam no anexo V</i>	
04	Investimento	Construir e equipar um centro de convivência e cultura (RAPS);	2024	2026	Construção R\$ 1.500.000,00 Equipamento e mobiliário R\$ 800.000,00	

05	Investimento	Construir 01 Centro de Atenção Psicossocial Modalidade II em Jacaraípe (RAPS);	2024	2026	Construção R\$ 5.516.000,00 Equipamento e mobiliário R\$ 800.000,00	
TOTAL DE INVESTIMENTO					R\$ 8.616.000,00	
TOTAL CUSTEIO 10 ANOS					R\$ 56.910.000,00	
Indicadores por ação				Metas		
Ação nº 01: Número de equipes estruturadas				10 equipes ;		
Ação nº 02: Número de equipes estruturadas na UBS Nova Almeida				02 equipes ;		
Ação nº 03: Número de equipes estruturadas no Centro de Convivência e Cultura				01 equipes;		
Ação nº 04: Número de Centro de Convivência e Cultura construído				01 Unidade Construída;		
Ação nº 05: Número de Centro de Centro de Atenção Psicossocial Modalidade II construído (CAPS II)				01 Unidade Construída.		

Síntese dos valores da Matriz do Plano de Ação em Saúde

Valores	Valor anual	Valor para 10 anos*
Custeio total ds 5 eixos (A)	R\$ 6.639.884,75	R\$ 15.719.021,98
Investimento total (B)	R\$ 40.078.302,07	-
Total de recursos (A+B)	R\$ 46.712.186,83	

*Previsto reajuste nos valores de custeio de 9% para os próximos anos.

9. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823, DE 23 DE AGOSTO DE 2012. Institui a política nacional do trabalhador e da trabalhadora. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2012.

Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Brasil.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria Municipal de Saúde da Serra. **Boletim Epidemiológico**. Serra: Superintendência de Vigilância em Saúde, 2022.

_____. Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 set. 1990a.

_____. Lei nº. 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 1990b

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Sistema de Planejamento do SUS (PlanejaSUS).

_____Ministério da Saúde. Decreto 7508/2011.

_____Ministério da Saúde. Lei complementar 141/2012.

_____Ministério da Saúde. Portaria nº. 2.135, de 25 de setembro de 2013. Pacto de Indicadores municipais para Londrina 2012.

Planejamento e Programação das Ações de Vigilância em Saúde no nível local do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria Estadual de Saúde. Plano Estadual de Saúde. Secretaria da Saúde do Estado Espírito Santo.

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA. Diário Oficial do Município. Lei municipal número 4.514, em 12 maio de 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Saúde de Serra 2018 – 2021. Disponível em <https://>

.....PPA do Município de Serra 2018 – 2021

.....Relatório Anual de Gestão da Saúde de Serra de 2019.

.....Relatório final da 6ª Conferência Municipal de Saúde.

Relatório de Avaliação de Impactos Ambientais na Área de Proteção Ambiental Praia Mole, elaborado pela CP+, 2019.

Notas Técnicas nº. 03 - TAMAR- ICMBio, 2017.

Nota Técnica nº. 23 TAMAR- ICMBio, 2017.

Teixeira, C.F. Planejamento Municipal em Saúde. Salvador – BA: ISC-UFBA, 2001. Vilasbôas, A.L.Q.

Mourão, AO, Santos, MS, da Costa, ASV et al. Avaliação do Risco à Saúde e Presença de Metais em Amostras de Água e Peixes do Rio Doce, Brasil, Após o Rompimento da Barragem de Fundão. Arch Environ Contam Toxicol 84 , 377–388 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00244-023-00991-6>

Rosa, D. D. da, & Mayorga, C. (2023). IMPACTOS PSICOSSOCIAIS DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA SAMARCO, VALE E BHP BILLITON EM MARIANA/MG. Barbarói, 62(2). Recuperado de <https://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/17843>.

Comitê Interfederativo. Notas técnicas da CT-Saúde número 04/2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/cif/ct-saude.>>

Comitê Interfederativo. Notas técnicas da CT-Saúde número 09/2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/cif/ct-saude.>>

Comitê Interfederativo. Notas técnicas da CT-Saúde número 27/2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/cif/ct-saude.>>

Comitê Interfederativo. Notas técnicas da CT-Saúde número 62/2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/cif/ct-saude.>>

10. ANEXO I - Consolidado da pesquisa de campo

TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM OS PESCADORES DA ORLA DE SERRA – ES

Data: 25/10/2019

Entrevistado: Manoel Buenos dos Santos, Conhecido como Nego da Pesca - presidente da Associação dos Pescadores de Jacaraípe, presidente da Federação das Associações de Pescadores do Estado do Espírito Santo e Coordenador Nacional do Movimento dos Pescadores.

Esta entrevista gravada faz parte da avaliação do plano Municipal da Serra referente ao gerenciamento de ações de recuperação à saúde após o rompimento de barragens de rejeitos da Samarco em Bento Rodrigues Mariana/MG.

Está ciente da necessidade da gravação de minha entrevista e autoriza por meio deste termo os servidores da prefeitura Municipal da Serra e Secretaria Municipal de Saúde, Sra. Diane Alencar Moreira, Sra. Gisalba Maria de Almeida Miguel e o Sr. Claudino Rodrigues Santos Júnior, a realizarem a gravação de minha entrevista sem custos financeiros de ambas as partes. Esta autorização de entrevista foi concedida mediante ao compromisso dos servidores acima citados garantindo os seguintes direitos: poderei ouvir e ler a transcrição de minha declaração; os dados coletados serão utilizados exclusivamente para gerar informações para benefício do plano aqui relatado; minha identificação poderá ser revelada no referido plano. Qualquer outra forma de utilização das informações somente poderá ser feita mediante a minha autorização.

- **Diane:** O objetivo é identificar se os pescadores e marisqueiros situados na orla tiveram sua saúde afetadas devido ao rompimento da barragem de rejeitos da Samarco em Bento Rodrigues Mariana/MG.

- Eu sou Manoel Bueno, na época que aconteceu o crime da Samarco eu estava pescando e venho pescando até hoje, é não é todos os dias, mas dentro das minhas possibilidades, é da onde eu tiro meu sustento, mas estou pescando sim. Na época eu estava pescando mais contínuo. Os problemas que vieram me afetando a saúde, é, eu não tinha problema de pressão alta,

hoje estou vivendo a base de remédios, é queda de cabelo, quase perdi o cabelo todo, fui lá na Clínica do povo onde fiquei sabendo da queda de cabelo, foi na Clínica do povo, e sobre a pressão alta foi no Jayme, no qual fiquei no CTI 3 dias internado. E está autorizado vocês pegarem este prontuário e fiquei uns 13 dias, que até hoje, talvez, a UPA da Serra pode através do meu prontuário lá saber que eu tive, porque até hoje infelizmente eu não sei, eu sei que eu fiquei 13 dias de cama sem comer nada e sem beber, a única coisa, minha alimentação era inhame cru que eu batia com laranja e tomava, pra poder manter minhas condições, porque comida mesmo não conseguia comer. E no Jaime, cheguei lá 1 hora da manhã com a pressão 24/18 no qual fiquei no CTI por 3 dias. Então está autorizado de verificar lá meu prontuário. E até hoje meu problema é sério de saúde e tenho interesse que me chamem, estou à disposição para que possamos fazer os exames pra ver se isso que estou passando, se esses problemas que estou, barriga inchada o tempo todo vivendo a base de remédio pra conseguir dormir. Estou à disposição aí pra fazer os exames. E o acompanhamento que estou fazendo agora é ali na Clínica do Povo em Laranjeiras, inclusive já está pra eu marcar um médico de gastro, pra poder estar fazendo uns exames pra saber a situação que estou, porque infelizmente nem dormir direito eu to conseguindo dormir. A situação está ruim. Então se puder fazer estes exames pra saber a causa disso tudo aí, se foi por causa deste crime, desse rompimento desta barragem, será muito bom, porque eu já começaria a fazer um tratamento, porque a situação de saúde minha não está boa e preciso a mais rápido possível tomar as providências. Inclusive estou direto na Clínica do Povo em Laranjeiras fazendo meus exames lá, porque a dificuldade nas UPAS está sendo grande com exames e especialistas é demora para conseguir, então estou indo na Clínica do Povo ali em Laranjeiras. Como foi dito, mas repito, estão autorizados ir na UPA da Serra pegar meu prontuário, ver lá a minha situação, no Jayme no qual fiquei 3 dias internado no CTI também está autorizado pegar meu prontuário, e na Clínica do povo não sei se vocês terão acesso, mas se tiver, estão autorizados também a pegar meu prontuário na Clínica do Povo em Laranjeiras no qual estou com os exames marcados pra fazer exame de sangue, amanhã dia 7 ou talvez dia 8, que já está até pago lá pra fazer e o médico do gastro, vou estar marcando uma consulta e fazer alguns exames na barriga, porque a

barriga está muito inchada e não está desinchando, então vou estar marcando o gastro pra estar fazendo estes exames. Mas desde já está autorizado pra pegar estes prontuários da minha situação e eu estou à disposição pra fazer estes exames e se puder fazer o mais rápido possível eu gostaria pra ver o que tenho realmente de fato, pra ver se melhora a minha situação que não está boa.

- **Diane:** Em relação ao desastre de Mariana, o rompimento, seus impactos diretos e indiretos na população pesqueira, o Sr. Como Presidente da Associação de pescadores de Jacaraípe Serra/ES, tem conhecimento sobre este desastre?

Manoel: Sim

Diane: A Associação de Pescadores de Jacaraípe participou de alguma reunião referente aos impactos provocados pelo rompimento dessa barragem, representada pelas entidades ou órgãos envolvidos, tais quais Fundação Renova, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Serviço Social e outros?

Manoel: (...) Antes de chegar aqui no Estado (...) 9 de novembro de 2015 eu acionei a vice secretaria do IEMA....IEMA não do (Barguelas) porque ela está no Governo, a vice Dornelas a Gente tem uma afinidade com ela, ela acionou o Governador do Estado, e o Governador do Estado colocou ela a disposição para estar vendo essas pessoas caso chegasse lá, isso foi dia 9 de novembro de 2015, nós tivemos a primeira reunião de emergência as 16hs, com mais ou menos 150 a 200 pescadores e lideranças de alguns (...) e várias outras pessoas como ambientalistas (...) e André Ruschi, estava presente também, e neste primeiro momento nós ouvimos a experiência de pescadores antigos com suas práticas. Pensamos que pra sairmos desta contaminação seria no máximo de 5 a 6 meses, que ficaria tudo limpo com a chuva que desse, a chuva iria limpar, mas o pessoal que tem prática nisso, disse que isso aí seria de 15 a 20 anos e olhe lá, um ambientalista disse ainda que teríamos doenças, que a muito tempo não tinha, como a febre amarela, porque os sapos estavam morrendo, que os mosquitos que transmite essa doença são presas destes sapos. Infelizmente se foi ou não foi, temos registros de que a febre amarela matou macacos e também pessoas.

Diane: Representando a Associação de Jacaraípe, alguém estava na reunião?

Manoel: De Jacaraípe especificamente agora que começamos. Fizemos uma reunião com 200 a 300 pescadores com Ata Registrada, com assinaturas, com a Defensoria Pública, e agora no dia 7 de outubro nos tivemos de novo com a Defensoria pública (...) ainda com o Município não tivemos sentando, essa é a primeira vez que estamos sentando pra ver isto, e era um desejo que tínhamos faz tempo e era uma preocupação da população.

Diane: Nessas reuniões ou em outros momentos o Sr. Teve alguma informação sobre de que forma o município foi impactado?

Manoel: No município da Serra eles costumam dizer que não foi impactado, inclusive os gestores falaram que está contaminado, então é aí que a gente vem pedindo esse apoio tanto da Secretaria do Meio Ambiente, quanto da Secretaria de Saúde, para ver se de fato está contaminado, porque se não tiver contaminado, nossa consciência fica tranquila que estamos colocando na mesa da população uma alimentação de qualidade, é isso que nós queremos, a certeza que estamos trabalhando certo.

Claudino: Como especialista e conhecedor e representante dos pescadores, você acredita que tem que haver a avaliação dos peixes consumidos, uma amostra dos peixes, da população trabalhadora, das duas, tanto dos peixes quanto dos trabalhadores sejam monitorados e avaliados.

Manoel: Eu acho que deveria ser dos peixes, dos segmentos, da água do mar, da água que abastece as lagoas e dos seres humanos, porque os seres humanos estão tendo contato o seu dia a dia, os pescadores e pescadoras, inclusive já temos pessoas que estão doentes e a medicina não descobriu o que ela tinha, inclusive uma voltou a trabalhar com menos de 50% de capacidade, mas voltou por necessidade, e eu tenho certeza que essa pessoa se coloca à disposição para ser analisada, e inclusive eu me coloco, pois estou no dia a dia nessas águas, já aconteceu algumas coceiras no meu corpo, já fui no médico, disseram que eram fungos, fiz análise e a análise disse que não era, então desde já me ponho a disposição para fazer análise.

Diane: Seu Manoel, o Sr. Tem conhecimento de associados que tiveram problemas de saúde em decorrência do rompimento da barragem?

Manoel: Se é da barragem não sei, precisaria da análise, mas que depois do rompimento temos pessoas com problemas de saúde, temos sim.

Diane: Quem são os associados que tiveram a sua saúde afetada?

Claudino: Quem são, o Sr. pode nos entregar a relação de nomes dos pescadores que tiveram sua saúde afetada? Será de grande valia para nosso diagnóstico e vamos documentar em anexo no nosso plano de ação.

Manoel: Vou te dar o nome de uma que ficou sem possibilidade de trabalhar, que foi a Sra. Rita de Cássia Barbosa, que chegou ter queda de cabelo e muita coceira no corpo e outros companheiros. Em uma semana perdemos 4 pescadores, (...) resultado do porque ele faleceu ainda não saiu, mas tudo isso deveria ser avaliado.

Diane: O Sr. pode encaminhar para a Secretaria de Saúde a relação dos associados que tiveram algum problema?

Manoel: Sim. Vou conversar com eles e pedir autorização deles e vou estar encaminhando.

Diane: Poderia ser com nome, endereço completo, contato de telefone, se tiver o e-mail, em qual serviço de saúde foram atendidos.

Manoel: Hoje é sexta, até quarta encaminho os nomes e contatos para vocês falarem direto com eles.

Diane: O Sr. Sabe quais os problemas que eles tiveram?

Manoel: O mesmo tumor que apareceu na Sra. Rita foi o que apareceu nos peixes.

Diane: Tem algum outro exemplo sem ser a da Sra. Rita?

Manoel: Tem os 4 pescadores que faleceram e essa coceira que deu no meu corpo.

Diane: o Sr. Sabe se estes associados tiveram acompanhamento médico e onde eles tiveram este acompanhamento?

Manoel: A Sra. Rita ficou quase 2 meses internada, os outros que falecem, alguns nem foram no médico, que é o caso do Sr. Samuel. Agora um Sr. De Manguinhos chegou a ficar internado.

Gisalba: Esse que faleceu, como ele faleceu em casa, provavelmente o corpo dele foi para um órgão estadual de análise, então seria importante se o Sr. conseguir o laudo que deferiu a causa.

Manoel: Inclusive este que morreu em casa ficava muito lá na região de Colatina (.....)

Diane: Esse Sr. De Manguinhos ele pertencia a outra associação e a daqui também?

Manoel: Eu estou representando a Associação de pescadores do Estado do Espírito Santo, eu sou da Federação Nacional de pescadores com sede Nacional em Pernambuco (.....)

Claudino: Para refazer nossos documentos, o Sr. Pode repetir a sua intitulação e seu nome completo?

Manoel: Meu nome é Manoel Bueno dos Santos, Conhecido como Nego da Pesca, sou pescador a mais de 30 anos, estou como presidente da Associação dos Pescadores de Jacaraípe, estou como presidente da Federação das Associações de pescadores do Estado do Espírito Santo e estou na coordenação Nacional do movimento dos Pescadores.

Diane: O Sr. Sabe me dizer se existe algum associado deixou de exercer sua profissão como pescador ou marisqueiro devido ao desastre ocorrido em Mariana?

Manoel: Deixar de exercer em definitivo não, mas esta Sra. Mesmo (Rita), não consegue trabalhar 100%, ela não consegue pegar um peixe de 5kg, pois está debilitada, só deixa definitivo se morrer, o pescador se você tirar essa profissão dele, você tira a vida dele.

Diane: Algum pescador ou marisqueiro recebeu do município da Serra indenização decorrente ao desastre de Mariana?

Manoel: Em nova Almeida tem alguns recebendo, e pescadores de Acarape com casa lá em Aracruz. (.....)

Diane: O Sr. Sabe qual foi o motivo justificado para receber a indenização?

Manoel: Pra quem mora até 1000 metros da área de atuação recebe a indenização, quem mora mais de 1000 metros não tem direito (....)

Diane: O Sr. Tem como encaminhar a relação dessas pessoas, com nome, telefone, e-mail, endereço que estão recebendo esta indenização?

Manoel: Não tem como não, pois alguns se retratam numa colônia que tem lá em Aracruz e nem sempre falam que recebem. (.....).

Claudino: Esses dados não passam pela Federação?

Manoel: Isso não passa não, é algo individual, a empresa entra em contato com a pessoa, abre protocolo lá, não passa pela entidade e não temos acesso a isso. (.....)

Diane: O Sr. Gostaria de relatar mais alguma informação importante sobre o desastre de Mariana que possa contribuir para identificação de possíveis danos aos associados, aos munícipes na saúde.

Manoel: Então, nós sempre estamos pedindo que isso aconteça (.....), que se debrucem a amenizar este crime (.....), pedimos ao secretário de Meio Ambiente e a Secretaria de Saúde, pra fazerem este estudos na água, nos segmentos, nos peixes, na população, inclusive nas águas dos rios e das lagoas que dão acesso ao mar, Rio Reis Magos, Rio Jacaraípe, Lagoa Guara, a mortandade em 2016 de peixes na Lagoa Guara foi muito grande, onde havia um projeto muito importante naquela comunidade, que hoje já não funciona mais, foram mortos mais de 34 toneladas de peixes (.....), mais de 200 famílias viviam da pesca daquela lagoa e hoje em dia não pescam mais, pois não tem mais peixe lá (.....). E também tem a questão que o pescador de água doce nem sempre sabe pescar em alto mar e vice versa, o pescador do mar também não tem prática de pescar em lagoa, são técnicas diferentes e sem levar em conta a prática de anos que o pescador tem área de atuação.

Data:14/11/2019

Entrevistado: Fábio Feliciano Araújo, pescador de camarão das áreas de Barra do Riacho, Regência, Rio Doce es e ex-morador do bairro de Jacaraípe, Serra/ES.

Esta entrevista gravada faz parte da avaliação do plano Municipal da Serra referente ao gerenciamento de ações de recuperação a saúde após o rompimento de barragens de rejeitos da Samarco em Bento Rodrigues Mariana/MG.

Está ciente da necessidade da gravação de minha entrevista e autoriza por meio deste termo o servidor da prefeitura Municipal (da Serra e Secretaria Municipal de Saúde), Sr. Claudino Rodrigues Santos Júnior, a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros de ambas as partes. Esta autorização de entrevista foi concedida mediante ao compromisso dos servidores acima citados garantindo os seguintes direitos: poderei ouvir e ler a transcrição de minha declaração; os dados coletados serão utilizados exclusivamente para gerar informações para benefício do plano aqui relatado; minha identificação poderá ser revelada no referido plano. Qualquer outra forma de utilização das informações somente poderá ser feita mediante a minha autorização.

Claudino Júnior - Boa tarde Fábio, aqui é o Claudino Júnior, eu faço parte da comissão que foi criada pela Secretaria de Saúde de Serra pra ver as condições de saúde dos pescadores da região de Serra que foram diretamente ou indiretamente impactados pelo desastre de Mariana, pelo rompimento da barragem de Mariana. Bom, boa tarde, o Sr. pode falar pra mim seu nome completo por favor e sua profissão?

Fábio - O meu nome é Fábio Feliciano Araújo, eu tenho 39 anos e sou pescador.

Claudino Júnior - Fábio, na época do desastre, você estava trabalhando como pescador? E se você estava trabalhando como pescador, quais foram os impactos que você sofreu diretamente ou indiretamente em relação ao desastre de Mariana em relação a sua saúde?

Depois que a barragem foi estourada, as coisas pra mim começaram a apertar, porque eu trabalho com pesca de camarão e essa área de Barra do Riacho, Regência, Rio Doce, aquela área ali foi toda proibida de pescar, e aí o que acontece, o IBAMA estava apertando ali, estava prendendo os barcos, o pessoal falava que estava dando multa que era de 4 mil, aí as coisas “começou” apertando, porque, eu tinha uma casa na Lagoa de Jacaraípe, onde ocorreu que roubaram o meu carro em frente à minha casa lá, e nessa rua tem uma boca de fumo, depois que roubaram meu carro, dei queixa no furtos e roubos e a polícia bateu lá, descobriram o paradeiro do meu carro, os meninos da boca quiseram me matar, enfim, tive que sair da Lagoa de Jacaraípe e alugar uma casa mais próxima do cais e afastada dos meninos da boca, pra eles não atentarem contra minha vida. E como a pescaria estava proibida e eu não tinha condições de pagar o aluguel, foi onde eu peguei e botei esta casa no OLX a venda ou troca e pintou uma casa aqui pra Vila do Riacho/Aracruz, aonde eu moro hoje entendeu, eu troquei lá e vim pra cá, vim pra cá por falta de opção, porque eu não tinha condições de se manter e de pagar aluguel e também estava “andando cabreiro” aí né com os meninos da boca que roubaram meu carro entendeu, aí eu achei melhor vir pra cá e lutar por meus direitos por aqui né, pela Samarco. E neste intervalo aí, minha mãe morava com a gente, ela entrou em depressão e hoje eu e minha esposa, vai fazer 7 meses que estamos com “pangastrite” entendeu, eu pelo menos terminei meu tratamento, continuei sentindo dor, aí agora a médica gastro pediu endoscopia pra gente continuar o tratamento pra saber o que mais está acontecendo que está causando as minhas dores e o mar está aí proibido entendeu, graças a Deus eu fui reconhecido pela Samarco, através dos meus documentos de pesca e através do documento da embarcação também eu fui reconhecido, e hoje me encontro aqui na Vila do Riacho/Aracruz e me tratando, agora não sei o que houve pra ocorrer este problema de estômago meu e da minha esposa, inclusive as crianças aqui de casa tem reclamado de dor no estômago e eu tenho intenção de em breve aí levar eles pra tratar também, pra ver o que pode ser as dores deles, pelo menos eu e a minha esposa, quando fizemos a endoscopia, dei “pangastrite”, atacou aí e chegou até o Pâncreas.

Claudino Júnior - Fábio você pode apontar qual a Unidade de Saúde do município de Serra que você buscou ajuda a partir do momento que você começou a sentir problemas de saúde referente ao desastre de Mariana?

Fábio - **Aonde eu sempre era atendido era no UPA de Carapina e no “postinho” de Manguinhos ali, indo pra Bicanga na beira da praia, onde eu mais me consultei foi ali entendeu.** Em 2015 eu estava passando muito mal, fiquei fraco das pernas e suando muito gelado, ai me consultei neste “postinho” de saúde de Manguinhos, o médico achou que podia ser leucemia, porque estava suando gelado e perdendo as forças né, estava fraco, transpirando muito e o corpo muito gelado, parecendo que estava dentro de uma geladeira, aí fiz os exames e não acusou leucemia não, foi somente estresse e esforço físico né, porque às vezes a gente trabalha no mar umas duas, três noites arrastando camarão, a gente vai revezando, vai tirando um cochilo ali de 1 hora, 2 horas, puxa rede, lava tudo e joga de novo, ai tem mais meia hora pra descansar e vai revezando, cada um descansa um pouco e nisso ai me sobrecarregou e me deu um certo estresse e o corpo reagiu desta forma ai entendeu, mas graças a Deus não foi nada grave não, mas quando eu estava morando ai, os dois lugares que eu era atendido, eram estes daí.

Claudino Júnior - Fábio, você autoriza a Secretaria Municipal de Saúde e essa comissão que está buscando informações de fazer o levantamento de que ações a Secretaria pode fazer pra diminuir o impacto, na saúde da população afetada, você autoriza a gente a usar também os documentos de prontuários dos prontos atendimentos da Serra? Se você autoriza, você fala o seu nome completo e diga eu autorizo.

Fábio - Meu nome é Fábio Feliciano Araújo, e eu autorizo sim.

Claudino Júnior –É, tendo informações eu volto a te procurar tá bom, e te mantenho a par da condução. Muito obrigado amigo. Da mesma forma o Nego da Pesca estar a par do que está acontecendo a respeito da nossa intervenção a partir de agora. Um Abraço.

Data: 20/11/2019

Entrevistada: Sr.^a Rita de Cássia Barbosa pescadora do município de Serra.

Esta entrevista gravada faz parte da avaliação do plano Municipal da Serra referente ao gerenciamento de ações de recuperação a saúde após o rompimento de barragens de rejeitos da Samarco em Bento Rodrigues Mariana/MG.

Estou ciente da necessidade da gravação de minha entrevista e autoriza por meio deste termo o servidor da prefeitura Municipal (da Serra e Secretaria Municipal de Saúde), Sr. Claudino Rodrigues Santos Júnior, realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros de ambas as partes. Esta autorização de entrevista foi concedida mediante ao compromisso do servidor acima citado garantindo os seguintes direitos: poderei ouvir e ler a transcrição de minha declaração; os dados coletados serão utilizados exclusivamente para gerar informações para benefício do plano aqui relatado; minha identificação poderá ser revelada no referido plano. Qualquer outra forma de utilização das informações somente poderá ser feita mediante a minha autorização.

Rita - O problema de saúde que eu tive foi herpes zoster, uma doença que é o mesmo vírus da catapora, ela se revela quando a imunidade está baixa demais ou quando recebemos algum tipo de impacto emocional ou estresse. Devido a esses desastres que nós tivemos no mar, onde meu esposo ficou impossibilitado de pescar e eu sou diretamente a pessoa que ajuda ele, tanto na pesca quanto na banca, tem algumas dificuldades financeiras que permutam até hoje. **Então, a minha doença foi indiretamente porque foi o emocional, então estive procurando a unidade de saúde a partir do mês 6/2019** e nos anos anteriores acarretou na minha pressão, na minha diabetes, são doenças que no meu caso são somadas, principalmente quando eu estou abalada emocionalmente. Isso me afetou bastante, porque vivemos apenas da pesca, e aqui o meu esposo é o provedor principal, e com isso nós não estamos conseguindo consolidar, pois tem hora que consegue pescar e tem peixe e tem hora que não, como nós sobrevivemos da pesca e isso aconteceu, nós estamos fomos diretamente afetados. **Eu procurei a unidade de saúde de Fel Rosa, UPA de Carapina e Jayme.**

Mayara, filha da Sr.^a Rita de Cássia: Aqui, estou falando em nome da minha mãe. Eu tenho acompanhado ela desde o início, esses herpes zoster, uma doença na pele, mas que foi ocasionado pelo sistema nervoso devido as dificuldades financeiras que temos passado desde que aconteceu esse desastre.

Data: 22/11/2019

Entrevistada: Sr. Anterio pescador do município de Serra.

- **Claudino:** Olá, bom dia! Eu falo em nome da secretaria de saúde conversei com o negro da pesca e ele me passou seu telefone. Eu faço parte do grupo que está investigando e vendo o que a secretaria de saúde pode fazer para diminuir o impacto da saúde do trabalhador pescador, sobre o desastre de Mariana, e o impacto que surgiu para os pescadores, eu precisava fazer uma entrevista com você, para saber da sua situação individual, você pode me conceder uma entrevista?

- **Anterio:** Boa noite a pessoa à qual me mandou o áudio, que faz parte da secretaria de saúde, o que eu tenho que dizer pra sua pessoa? o que eu tenho pra dizer é que por enquanto eu não posso dizer nada, porque até agora eu não senti sintoma nenhum que tenha prejudicando a minha saúde, só se eu for fazer algum exame e consta alguma coisa. Mas eu também não posso falar pelas outras pessoas, a não ser que você marque uma reunião e fale com as outras pessoas, mas eu não posso falar nada senão eu estaria mentindo. Ah, eu to sentindo algo ou não estou sentindo, então estaria mentindo, mas se você quiser marcar uma reunião com o pessoal, e eles estão putos da vida porque ainda não receberam da Samarco ainda, porque a reunião norte a maioria recebeu, Nova Almeida recebeu e passaram por cima da gente, foi pra Vitória pagou outras pessoas enquanto aqui ainda não foi contemplado, mas se fizer uma reunião é a coisas mais certa. No momento o que posso fazer é te dar essa ideia da reunião. Boa noite, meu amigo! Porque Claudino se for pra eu falar se eu fui atingido de outras maneiras, aí eu tenho muito o que te falar e tenho como dar essa entrevista que você quer. É como você disse a sinceridade, agora se for em termos de saúde é como a gente conversou. Mas estamos ai, se for pra falar de outras coisas eu tenho que te falar, ta ok meu amigo? Boa noite ai Claudino!

- **Claudino:** Meu nome é Claudino júnior, trabalho na secretaria de saúde, a reunião foi feita e procuramos o representante da Colônia de Pescadores do Município de Serra, que fica na mesma sede da secretaria de saúde, não encontramos ninguém lá, por isso viemos até o nego da pesca, onde deu todas as orientações possíveis e também a relação de pessoas que na época foram atingidos de alguma forma e ele citou o senhor, mas eu vou levar em consideração, vou ver se eles sabe de mais alguém, hoje ele já falou o nome de mais duas pessoas e a gente já fez mais umas 4 entrevistas. A gente está fazendo dessa forma, procurando quem foi afetado. Agradeço a sua sinceridade, a sua verdade, e muito obrigado!

- **Anterio:** Claudino, no seu segundo áudio a sua conversa já mudou de figura, um segundo ou um terceiro termo. Você fala de saúde ou que sofreu de alguma forma, aí eu vou ter que falar então, diferente, aí já é outra história. Para mim era só se tratava de saúde. Agora se é questão se fui atingido de outra forma. Foi de várias maneiras. Você fala só em termo de saúde ou de outras maneiras? Porque se for para te falar se eu fui atingido de outras maneiras, aí tenho muito o que te falar amigo. Aí sim, tenho como te dá a entrevista que você quer, não resta dúvida. Como você dizer a sinceridade, agora se for só o termo de saúde foi como agente conversou. Se for para falar de outra maneira e de outras coisas, tenho como te falar. Boa noite!

Data: 23/07/2020

Entrevistada: Sr^a Denizi dos Santos Pereira, Vice Presidente da Colônia de Pescadores do Município de Serra – ES (Z11)

Meu nome é Denizi dos Santos Pereira, Vice Presidente da Colônia de Pescadores do Município de Serra – ES (Z11), estou ciente da necessidade da gravação de minha entrevista e autorizo, por meio deste termo, a servidores da Prefeitura Municipal de Serra (Secretaria Municipal de Saúde) Sra. Diane Alencar Moreira realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros de ambas as partes. Esta autorização de entrevista foi concedida mediante ao compromisso da servidora acima citada garantindo os seguintes direitos: poderei ouvir e ler a transcrição de minha declaração; os dados coletados

serão utilizados exclusivamente para gerar informações para benefício do plano aqui relatado; minha identificação poderá ser revelada no referido plano; qualquer outra forma de utilização das informações somente poderá ser feita mediante a minha autorização. Hoje é dia 23 de julho de 2020.

Estou ciente que essa entrevista faz parte da avaliação do plano Municipal da Serra referente ao gerenciamento de ações de recuperação a saúde após o rompimento de barragens de rejeitos da Samarco em Bento Rodrigues Mariana/MG.

Diane - O objetivo dessa pesquisa, é de tentar identificar se os pescadores e marisqueiros situados na orla do município de Serra tiveram sua saúde afetada devido ao rompimento da barragem de rejeitos da Samarco em Bento Ferreira Rodrigues, Mariana - MG. Então, em relação a esse desastre, e seus impactos diretos e indiretos à população pesqueira, a gente gostaria de saber, se você tem conhecimento desse desastre.

Denizi: Sim, desse eu tenho conhecimento, mas eu não participei dessas reuniões porque quem ia sempre era a presidente, Renata dos Santos Pereira, ela que participava das reuniões, mas eu estou ciente sim.

Diane: Então, você não chegou a participar de nenhuma reunião sobre esse assunto com entidades, ou órgãos envolvidos, tal como fundação RENOVA, Secretaria de meio ambiente, Secretaria de serviço social, ou outro? Você confirma isso?

Denizi: Sim, como eu te disse, a presidente é que ia nessas reuniões.

Diane: Mas você sabe informar, se o município de Serra foi impactado com esse desastre e de que forma o município foi afetado? Se o litoral foi afetado, se afetou a forma econômica dos pescadores ou se afetou a saúde dos pescadores?

Denizi: Sim, na época, em 2017, eles documentaram falando que Nova Almeida era impactada e, foi Nova Almeida até a foz do Rio Doce, incluindo Conceição da Barra e São Mateus. E sobre a saúde dos pescadores, houve relato sim, teve pescador que teve a pele danificada, eles tinham comentado comigo e outros teve seu psicológico abalado, essas coisas. Depois que colocaram o restante do litoral.

Diane: Você por acaso, teve contato ou você sabe quais são os associados que tiveram sua saúde afetada? Quais foram os pescadores que associados na Colônia de Pescadores aqui no município da Serra que tiveram a saúde deles afetada devido a esse desastre de Mariana? Você tem uma relação? A associação tem uma relação desses pescadores?

Denizi: Olha, eu não elaborei essa relação, mas assim, alguns, não muito eu to assim relatando os de Nova Almeida que me falaram, em Acarape um teve erupção na pele, o de Nova Almeida, uns dois, e esses de agora que eu soube é o psicológico que está abalado.

Diane: Você tem condição como Vice Presidente da Associação da Colônia de Pescadores do Município de Serra, de enviar para secretaria de saúde, a relação desses associados que tiveram problema de saúde que você conhece? Que a associação conhece? Com nome completo, número de telefone, endereço ou e-mail? Você tem condição de nos enviar?

Denizi: Tenho sim.

Diane: Você tem como enviar essa relação Secretaria Municipal de Saúde até que dia? Pode ser até sexta, ou segunda feira, dia 27/07/2020? Ou quando você pode enviar?

Denizi: Como a Colônia trabalha de segunda a quinta, eu poderia enviar na semana que vem.

Diane: Qual dia da semana que vem?

Denizi: Na terça.

Diane: Então ficou acordado que na terça-feira, 28/07/2020, eu posso vir aqui na Colônia e pegar essa relação com a senhora?

Denizi: sim

Diane: Muito obrigada! Você poderia me informar os tipos de problema de saúde que esses associados apresentaram que podem estar relacionados com o desastre de Mariana?

Denizi: É, teve uns que tiveram erupção na pele né. Que foi depois do desastre. Outros até já faleceram, alguns tiveram câncer, depois desse

desastre aí deu muitos pescadores com problema desse tipo. Câncer de pele, câncer de outros órgãos. É. problemas psicológicos, teve um agora que eu soube, que a gente tá até preocupado dele se matar por causa disso, outro já até se matou, foi o ano passado, ele tentou suicídio. Tentou não né, ele fez isso e inclusive faleceu. É. então é isso, só o psicológico deles que está abalado. Eles ligam todo dia, toda hora perguntando a mesma coisa

Diane: Você sabe informar se eles fazem acompanhamento médico? Se é pelo SUS ou atendimento particular?

Denizi: Não

Denizi: Não, eles não procuraram porque eles acham que estão bem, a gente conversa, fala com eles, e eles pensam que tá tudo bem, mas a gente de fora sabe que não tá.

Diane: Você sabe o nome dos associados que deixaram de exercer a profissão por causa do desastre de Mariana? Alguém que era pescador e devido ao desastre deixou de ser pescador e passou a exercer uma outra profissão?

Denizi: Não, continuam sendo pescadores.

Diane: Algum pescador ou marisqueiro do município de Serra recebeu indenização referente ao desastre de mariana?

Denizi: Sim, vários pescadores e marisqueiros já receberam indenização.

Diane: Você sabe informar qual foi o motivo e quem foram as pessoas que receberam a indenização?

Denizi: O motivo que é eles não estavam podendo pescar porque a área foi atingida, Nova Almeida foi atingida, então, é, eles deram entrada lá e por falta de poder pescar

Diane: Mas todos já receberam indenização?

Denizi: Não, nem todos receberam indenização tem muita gente ainda pra receber. Muita, muito mesmo.

Diane: Vocês têm uma relação daqueles que já receberam?

Denizi: Eu não fiz a relação.

Diane: Mas você consegue nos informar? Os pescadores que já receberam indenização?

Denizi: Sim, mas tem pescadores de Nova Almeida que não são filiados aqui, são da Z5 lá em Vitória, entendeu?

Diane: São do município de Serra, mas estão filiados em outra colônia de pescadores?

Denizi: Sim, a Z5 foi a primeira colônia a existir, então os pescadores antigos eram filiados lá, na Z5 de Vitória.

Diane: Você consegue essa relação para gente? Você acha que consegue?

Denizi: Eu vou tentar né, vou tentar. Se eu conseguir eu posso te entregar na terça feira também.

Diane: Esses pescadores que conseguiram a indenização são exclusivos aqui do nosso município, aqui no litoral ou outros litorais de outros municípios?

Denizi: Eram daqui.

Diane: Eram específicos daqui.

Denizi: É porque barco pequeno e barco pequeno não vai pra longe.

Diane: Alto mar né? E em relação as pessoas que conseguiram indenização, você ficou de conseguir para gente uma relação com nome, endereço e com contato de telefone. Isso é muito importante, porque precisamos de saber a situação de saúde deles. Esse é o motivo da nossa solicitação. Se você puder nos ajudar com isso. Você gostaria de relatar mais alguma informação importante sobre esse desastre que a gente não discutiu ainda? Informar sobre algum assunto que você acha ser relevante?

Denizi: Não, eu estava vendo uma matéria, né? A Samarco a empresa BHP e a vale, alguns pescadores deram entrada também pra empresa estrangeira, a BHP, porque se eles não receberam aqui, eles podem receber da empresa lá de fora, aí eu tava vendo a reportagem que começou ontem o pra poder conseguir lá. vê se o juiz vê a causa pra correr lá fora do país, e então, se acontecer isso, seria muito bom pra gente, né? porque tem muitos pescadores que não recebeu, tá difícil, eles não estão ajudando, não chama os pescadores

pra conversar, então tá difícil pra caramba. E outra coisa, tem muita gente que assim, não é pescador, então parece que eles estão recebendo primeiro que o pescador. Eu vejo, pessoal fazendo reunião. Eu até brinco com o pescador, poxa vocês veem pessoas ali que não são, porque vocês não chegam lá e tiram eles, porque pescador de verdade vai ficar pra trás. Aí ficam preocupados, com coisas na cabeça, enquanto quem não é pescador tá recebendo. Muito difícil isso.

Diane: você conhece algum pescador que parou de pescar em decorrência desse desastre e qual o motivo?

Denizi: Porque eles estão recebendo da Samarco aí não podem pescar.

Diane: Então todos os pescadores estão recebendo?

Denizi: Todos não, tem alguns que não estão recebendo então precisam pescar porque como que eles vão sobreviver? Eles têm que pescar, não tem como. Aí eles colocam os peixes lá, tem gente que fica até com medo de comprar, porque eles têm medo de estar contaminado, essas coisas assim. Tem um lá que conversou comigo e precisa ir bem longe, pra fora, gasta muito. Pra chegar, jogar o peixe lá na pedra e ninguém comprar. Ele viu o outro pescador com o psicológico abalado e falou comigo: “Denise, vê com Marcos pra pegar o barquinho e pescar pra ele não ficar com aquele negócio na cabeça se não daqui a pouco ele tá se matando, eu pego meu barco e vou lá pro sul vê se eu pego algum peixe”. Parado não pode ficar, como ele vai se sustentar? Não tem como. Ai uns que estão recebendo não podem pescar, porque parece que o barco tem um chip e se eles estiverem pescando eles podem perder o benefício. E os que não estão recebendo tem que pescar porque se ficar parado quem vai pagar as contas dele?

Diane: Você tem condições de passar para nós uma relação do quantitativo das pessoas que já estão recebendo o auxílio e quantos ainda faltam pra receber esse auxílio? Uma relação com nomes para constar em nosso diagnóstico?

Denizi: De todo litoral?

Diane: De todos os pescadores que são filiados aqui, dos que estão recebendo e aqueles pescadores que faltam receber. Você teria condição de fazer esse levantamento? Eu não sei se você já tem esse controle.

Denizi: Eu tenho uma lista, eu vou puxar e ver essa lista aqui porque o advogado tinha pedido e os que já receberam.

Diane: Aqueles que já receberam você também poderia informar?

Denizi: Sim.

Diane: **outra questão, quanto aos marisqueiros, eles tiveram algum prejuízo?**

Denizi: **sim, eles estão recebendo.**

Diane: você pode colocar nessas relações também os marisqueiros?

Denizi: Tem uns recebendo e outros não, porque logo no começo eles falaram que os marisqueiros não tinham direitos. E conversamos com advogados, a Renata foi nas reuniões lá e lá tava dizendo que as marisqueiras tinham direito sim, porque marisco é tirado do mar, não tem nada a ver, aí uns receberam e outros não. Receberam formulário, portfólio e até hoje não foram chamados.

Diane: Quer falar mais alguma coisa a respeito desse assunto?

Denizi: Não, só isso mesmo.

Diane: Queria te agradecer por essa oportunidade desse bate papo e colocar a secretaria de saúde a disposição para atender a esses pescadores que estão com sua saúde afetada. Você se referiu a saúde mental de alguns, estamos à disposição de vocês. Aguardamos você encaminhar a relação de pescadores e marisqueiros com os respectivos contatos e-mail, telefone e endereço para acompanharmos essas pessoas na nossa rede de saúde.

Denizi: Na minha família tem dois.

Diane: Sua família é de pescador?

Denizi: Sim, meu pai e meu irmão.

Diane: Então estamos aguardando a relação das pessoas para fazer o acolhimento, caso seja necessário. Mais uma vez, muito obrigada!

ANEXO II -Roteiro semiestruturado utilizado para entrevista com pescadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
GT - DESASTRE DE MARIANA – MG

ROTEIRO

Data de aplicação do roteiro:/...../.....

Local:

Objetivo: Identificar se os pescadores e marisqueiros situados na orla do município da Serra tiveram sua saúde afetada devido ao rompimento da Barragem de Rejeito da Samarco em Bento Rodrigues, Mariana – MG.

01 – Em relação ao desastre de Mariana - MG, rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, e seus impactos diretos e indiretos a população pesqueira, o senhor como Presidente da Associação de Pescadores Municipal de Jacaraípe, Serra/ES tem conhecimento sobre este Desastre?

02 – A Associação Municipal de Pescadores de Jacaraípe participou de alguma reunião referente aos impactos provocados pelo rompimento da Barragem de Bento Rodrigues, Mariana - MG representada pelas entidades ou órgãos envolvidos, tais como Fundação Renova, Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Serviço Social ou outros? Sabe informar se o município da Serra foi impactado e de que forma foi afetado (se foi o litoral, se foi de forma econômica ou se foi a saúde da população)?

03 - A Associação Municipal de Pescadores de Jacaraípe tem conhecimento de quantos associados tiveram problemas de saúde decorrentes do rompimento da barragem de Bento Rodrigues, Mariana - MG?

04 - Quem são os associados que tiveram sua saúde afetada? O Sr. pode enviar para a Secretaria de Saúde da Serra a relação de associados que tiveram problemas de saúde decorrente do desastre ocorrido em Mariana MG, contendo nome, endereço completo e contato de telefone e/ou e-mail? Se sim, qual a data que pode enviar?

05 – O e-mail? informar quais os tipos de problemas de saúde que os associados apresentaram, que pode estar relacionado com o desastre ocorrido em Mariana - MG?

06- Sabe informar que os associados tiveram acompanhamento médicos? Sabe informar onde foram atendidos?

07 – O Sr. sabe informar se os associados deixaram de exercer sua profissão como pescadores e marisqueiros devido ao desastre ocorrido em Mariana MG? A Sr.^a pode citar os nomes dos associados que deixaram de exercer sua profissão devido ao desastre de Mariana - MG? Pode enviar a relação, contendo endereço completo, contato de telefone e/ou ema, destes associados para a Secretaria de Saúde? Se sim, qual a data que pode enviar?

08 - Algum pescador ou marisqueiro, do município da Serra, recebeu indenização decorrente do desastre de Mariana - MG? Sabe informar qual foi o motivo que receberam a indenização? Pode enviar para Secretaria de Saúde da Serra a relação dos associados, contendo nome, endereço completo e contato de telefone e/ou e-mail? Se sim, qual a data que pode enviar?

09 – O Sr. gostaria de relatar mais alguma informação importante sobre o desastre ocorrido em Mariana – MG que pode contribuir para identificação de possíveis associados ou munícipes que tiveram sua saúde afetada?

ANEXO III: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PESQUISA



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

GT - DESASTRE DE MARIANA – MG

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DA PESQUISA

Eu, (_____),
depois de entender os riscos e benefícios da investigação - **“Levantamento de dados visando a elaboração do Plano Municipal da Serra referente ao Gerenciamento de Ações de Recuperação a Saúde após o Rompimento da Barragem de Rejeito da Samarco em Bento Rodrigues, Mariana – MG”**, e estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, AUTORIZO, por meio deste termo, o(s) servidor(es) da Prefeitura Municipal da Serra - Secretaria de Saúde, _____ realizarem a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta AUTORIZAÇÃO foi concedida mediante o compromisso dos servidores acima citados em garantir-me os seguintes direitos:

1. poderei ouvir e/ou ler a transcrição de minha gravação;
2. os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para referido plano aqui relatado;
3. minha identificação poderá ser revelada no referido plano gerado;
4. qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização;

Serra/ES, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do participante

Assinatura do(s) Servidor(es) da Secretaria Municipal de Saúde da Serra

ANEXO IV- Resultado dos Projetos de pesquisa selecionados pelo edital 06/2016 CAPES

Apoio a Redes de Pesquisa para Recuperação da Bacia do Rio Doce - Edital nº 06/2016 CAPES-FAPEMIG-FAPE-CPNPq-ANA
RESULTADO FINAL DA SELEÇÃO DE PROPOSTAS

N	TÍTULO DO PROJETO	PROPONENTE	IES	Instituição Executora	INSTITUIÇÃO FINANCIADORA
1	Tecnossólos do rejeito de mineração de ferro da barragem de Fundão - Mariana (MG): Caracterização espectral, diagnóstico e modelos de recuperação edo-ambiental.	CARLOS ERNESTO GONCALVES REYNAUD SCHAEFFER	UFV	UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	FAPEMIG
2	Rede de estudo, desenvolvimento e aplicação de tecnologias baseadas em nanomateriais sustentáveis para a recuperação das águas da Bacia do Rio Doce	RUBEN DARIO SINISTERRA MILLAN	UFMG	UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	FAPEMIG
3	Impactos associados à lama de rejeito nos habitats marinhos e estuarinos da foz do Rio Doce: uma visão geológica, física, química e biológica	ALEX CARDOSO BASTOS	UFES	UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	FAPES
4	Rede Candongas: Aplicação de tecnologias desenvolvidas e estudos de viabilidade técnica e econômica para a transformação e valoração dos rejeitos dragados da barragem de Candongas (Transformando o desastre do Rio Doce em oportunidades locais).	ROCHEL MONTERO LAGO	UFMG	UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	FAPEMIG
5	Estudo de genética da conservação de espécies animais bioindicadoras da recuperação ecológica na Bacia do Rio Doce	FABRÍCIO RODRIGUES DOS SANTOS	UFMG	UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	FAPEMIG
6	Restauração com ciência do Rio Doce: da dimensão edifica ao sensoriamento remoto	GERALDO WILSON AFONSO FERNANDES	UFMG	UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	FAPEMIG
7	Remediação da Bacia do Rio Doce: potencial da biota aquática e terrestre	QUEILA DE SOUZA GARCIA	UFMG	UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	CAPES/ANA/CNPq
8	Localização ótima de zonas de vegetação para a recuperação da bacia do Rio Doce	CARLOS ANTONIO ALVARES SOARES RIBEIRO	UFV	UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	CAPES/ANA/CNPq
9	Plantas medicinais e óleos da Bacia do Rio Doce.	ALBERTO JOSE CAVALHEIRO	UNESP/ARAR	UNESP/ARAR - UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÓLIO DE MESQUITA FILHO/ARARAQUARA	CAPES/ANA/CNPq
10	Contribuição para a recuperação da biota aquática do baixo Rio Doce	LEVY DE CARVALHO GOMES	UVV	UVV - UNIVERSIDADE VILA VELHA	FAPES
11	Impactos dos rejeitos de minério da SAMARCO na biogeoquímica do solo, na biodiversidade e no funcionamento de ecossistemas na Foz do Rio Doce	ANGELO FRAGA BERNARDINO	UFES	UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	FAPES
12	Potencial de diversas espécies vegetais visando o repovoamento da Região da Bacia Hidrográfica do Rio Doce	MOACIR PASQUAL	UFLA	UFLA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	CAPES/ANA/CNPq
13	Recuperação dos habitats da mata ciliar e aquático da bacia do rio Doce	CARLOS FRANKL SPERBER	UFV	UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	CAPES/ANA/CNPq
14	Uma Infraestrutura de e-Science voltada à Gestão da Qualidade de Água na Bacia do Rio Doce	JOAO PAULO ANDRADE ALMEIDA	UFES	UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	CAPES/CNPq
15	Sem o rio e sem o mar: implementação de tecnologia social de governança participativa para políticas públicas de recuperação da Bacia do Rio Doce no Espírito Santo	ADRIAN GURZA LAVALLE	USP	USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	CAPES/ANA/CNPq
16	Potencial de recuperação da qualidade da água, sedimentos e da riqueza de espécies e biodiversidade de áreas prioritárias da bacia do Rio Doce, em Minas Gerais: uma ação integrada	FRANCISCO ANTONIO RODRIGUES BARBOSA	UFMG	UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	CAPES/CNPq

ABÍLIO A. BAETA NEVES
Presidente da CAPES

ANEXO V - Detalhamento do custeio de servidores da saúde por cargo considerando atualização de valores de vencimentos

PROFISSIONAL DE SAÚDE NÍVEL SUPERIOR POR CATEGORIAS, CARGA HORÁRIA E PARTICIPAÇÃO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF)												
REFERÊNCIA	SALÁRIO BASE	INSALUB.	TOTAL REMUNERAÇÃO	1/12 AVOS 13º SALÁRIO	1/3 FÉRIAS	TICKET	SUB TOTAL	RAT/SAT 3,02%	INSS PATR. 22%	TOTAL MENSAL	DESPESA PESSOAL ANUAL	TOTAL DAS DESPESAS ANUAL ³
CH ¹ semanal 30 hs ²	R\$ 3.216,04	R\$ 242,40	R\$ 3.458,44	R\$ 288,20	R\$ 96,07	R\$ 800,00	R\$ 3.842,71	R\$ 116,05	R\$ 845,40	R\$ 4.804,16	R\$ 57.649,89	R\$ 67.249,89
Enfermeiro ESF (CH 40 hs)	R\$ 5.574,34	R\$ 242,40	R\$ 5.816,74	R\$ 484,73	R\$ 161,58	R\$ 800,00	R\$ 6.463,04	R\$ 195,18	R\$ 1.421,87	R\$ 8.080,10	R\$ 96.961,18	R\$ 106.561,18
CH semanal 20 hs ^{4,5}	R\$ 3.718,27	R\$ 242,40	R\$ 3.960,67	R\$ 330,06	R\$ 110,02	R\$ 800,00	R\$ 4.400,74	R\$ 132,90	R\$ 968,16	R\$ 5.501,81	R\$ 79.234,52	R\$ 88.834,52
Médico ESF (CH 40 hs ⁵)	R\$ 7.436,54	R\$ 242,40	R\$ 7.678,94	R\$ 639,91	R\$ 213,30	R\$ 800,00	R\$ 8.532,16	R\$ 257,67	R\$ 1.877,07	R\$ 10.666,90	R\$ 153.619,75	R\$ 163.219,75

PROFISSIONAL DE SAÚDE NÍVEL MÉDIO(TÉCNICO DE ENFERMAGEM)⁶												
SALÁRIO BASE	INSALUB.	TOTAL REMUNERAÇÃO	1/12 AVOS 13º SALÁRIO	1/3 FÉRIAS	TICKET	SUB TOTAL	RAT/SAT 3,02%	INSS PATR. 22%	TOTAL MENSAL	DESPESA PESSOAL ANUAL	TOTAL DAS DESPESAS ANUAL	
R\$ 1.414,00	R\$ 242,40	R\$ 1.656,40	R\$ 138,03	R\$ 46,01	R\$ 800,00	R\$ 1.840,44	R\$ 55,58	R\$ 404,90	R\$ 2.300,92	R\$ 27.611,08	R\$ 37.211,08	

Observações:

1 CH = Refere-se a carga horária semanal.

2 Refere-se ao valor de todos os profissionais de nível superior, exceto médico com carga horária de 30 horas.

3 Refere-se a soma das despesas de pessoal mais as despesas administrativas como aquelas do “ticket alimentação” que são contabilizadas como despesas com pessoa jurídica.

4 Referência ao médico clínico geral de 20 horas.

5 Não incluso adicional, criado pela lei número 5.446 de 30/03/2022 que cria gratificação de incentivo para os profissionais médicos que atuam em unidades de saúde, CTA e CAPS, sendo de R\$ 4.000,00 para localidades como Nova Almeida, Jacaraípe, Manguinhos, Carapebus entre outras. O valor anual deste incentivo é de R\$ 48.000,00. Considerando o médico de saúde da família nestas regiões o valor total com as incorporações citadas é de **R\$ 211.219,75**.

6 Os valores de salário base para técnico de enfermagem estão desatualizados em função do piso nacional de enfermagem. Estes são os valores em vigor e são considerados como linha de base, o que não impede de estimar valores para os próximos anos acima destes descritos.

ANEXO VI - Lista de ambientes e mobiliários para reforma e construção de unidades de saúde porte IV ou superior.

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - 4 equipes de atenção básica										
Nº	AMBIENTES	Qtd. (un)	Área unit. (m ²)	Área total (m ²)	Mesa de escritório	Cadeiras	Armário	Estação de trabalho informatizado (CPU, Monitor, teclado, mouse, filtro de linha)	Equipamentos clínicos (tipo e quantidade)	Ar condicionado / Ventilador
1	Sala de recepção e espera	60 pessoas								
		1	90	90					AH:6	4
1.1	Área de recepção	1	20	20	3	3	3	3	AH: 2; AJ:5; AG:2;	2
1.2	Sala de acolhimento	1	25	25	2	4	1	1	A:2; B:1;C:2;D:1H:1; S:1; P: 2; Q:1;R:1	1
2	Sanitário para pessoa com deficiência	3	2,55	7,65						
3	Sala de imunização	1	12	12	1	3	2	1	AP: 2	2
4	Farmácia (estocagem/dispensaçã o de medicamentos)	1	16	16	3	9	3	3		2
4.1	Área de estoque de medicamentos / insumos	1	15	15			5			1
5	Consultório indiferenciado /Acolhimento	8	9	72	8	24	8	8	A:8;B:8; C:8;D:8;E:8; F:8;G:8;H:8; J:8;K:4; T:8;;X:8;	8

6	Consultório com sanitário anexo	4	12	48	4	12	4	4	W:4; L:4;J4; F4; O:4; T:4.	4
6.1	Sanitário do consultório (pessoa com deficiência)	2	2,55	5,1	2	3				
6.2	Sanitário do consultório	1	1,6	1,6						
7	Consultório odontológico								AT: 2	
7.2	Consultório odontológico para 3 Equipos	2	30	60						2
8	Sala de inalação coletiva	6 pacientes								
		1	10	10					AO: 4	
9	Sala de coleta	1	6	8	1	1			AD:2; AF:2;AT:2; AM:2	1
10	Sala de curativos	1	9	9	1	1			AD:2; AE:2;U;AM:1	1
11	Sala de Procedimentos	1	10	10	1	2	1	1	S:2 AM:1; Z:3; Y:1; AT:2; S:2	1
12.1	Banheiro	1	4,8	4,8						
13	CME simplificada - tipo I									1
13.1	Ex p u r g o	1	5	5						

13.2	Sala de esterilização/ estocagem de material esterilizado	1	5	5						1
14	Sala de administração e gerência	2	12,5	25	1	2	1	1		1
15	Sala de atividades coletivas/Sala de ACS	1	30	30	4	4	4	8		2
16	Almoxarifado	1	4	4						1
17	Copa	1	6	6	1	4			AQ:1;AR:1;AS:1	
18	Banheiro para funcionários	2	3,5	7						
19	Depósito de material de limpeza (DML)	2	2	4						
20	Abrigo externo de resíduos sólidos	1	4	4						
20.1	Depósito de Resíduos Comuns	1	2,3	2,3						
20.2	Depósito de Resíduos Contaminados	1	2	2						
20.3	Depósito de Resíduos Recicláveis	1	2	2						
21	Área externa para embarque e	1	21	21						

	desembarque de ambulância									
22	Área de circulação	2	25	50						
	Total/síntese de mobiliário	47	399,8	581,45	32	72	32	30		35

Fonte: Anexo II, portaria GM/MS nº 340 de 04/03/2013 (modificado).

Síntese de mobiliários para UBS porte IV: 32 mesas; 72 cadeiras; 32 estações de trabalho informatizadas; 35 aparelhos de ar condicionados; equipamentos médicos diversos.

Legenda:	
A = Esfigmomanômetro adulto	X = Oxímetro de pulso
B = Esfigmomanômetro infantil	Z= Suporte de soro
C = Termômetro	AA = Espirômetro
D = Balança digital adulto	AB = Esfinomanômetro obeso
E = Balança infantil	AC = Cilindro de gases medicinais
F = Otoscópio	AD = Cuba rim
G = Oftalmoscópio	AE = Cuba redonda
H = Oxímetro	AF= Bandeja

I = Adipômetro	AG = Cadeira de roda adulto
J = Escada dois degraus	AH = Tela de chamada (TV)
K = Negatoscópio	AI = Cadeira de roda infantil
L = Biombo	AJ = Longarina
M = Desfibrilador externo automático	AL = Mesa ginecológica
N = Detector fetal	AM = Braçadeira para injeção
O = Colposcópio	AN = Carro para transporte de materiais
P = Estadiômetro	AO= Nebulizador portátil
Q = Estetoscópio adulto	AP = Câmara para conservação de imunobiológicos
R = Estetoscópio infantil	AQ = Geladeira
S = Glicosímetro	AR = Microondas
T = Lanterna clínica	AS = Acessórios de cozinha (talheres, pratos, copos, jara)
U = Mesa de exame	AT= Poltrona reclinável
V = Eletrocardiógrafo	AU = Cadeira odontológica
W = Mesa ginecológica	AV = Autoclave
Y = Reanimador pulmonar manual	AZ = Seladora