



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

PARECER TÉCNICO-CIENTÍFICO

Análise do Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Santa Quitéria de Mineração de Urânio e Fosfato da jazida de Itataia, Ceará, 2025

13 de março de 2025.

APRESENTAÇÃO

- Ofício nº 4520.2025 – Requisição de Parecer Técnico de Análise do Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Santa Quitéria de Mineração de urânio e fosfato da jazida de Itataia ao Gabinete do Reitor da Universidade Federal do Ceará.

EQUIPE

- Painel Acadêmico sobre
Mineração de Urânio e Fosfato

- Medicina, epidemiologia,
biologia, física, direito,
serviço social, psicologia,
geografia, geologia,
economia, etc;

- Coordenação:

Raquel Maria Rigotto
Maxmiria Holanda Batista
Rafael Dias de Melo
Lívia Alves Dias Ribeiro

23 professores/as e
pesquisadores/as

Instituições:

- UFC,
- UECE,
- UEVA,
- IFCE,
- EFTA-ALECE,
- UFRJ,
- Universidade do
Porto,
- Sertões
Consultoria
Ambiental

Milho produzido na Terra Indígena Serra das Matas, julho de 2022. Foto: Iago Barreto.

ESTRUTURA DO PARECER

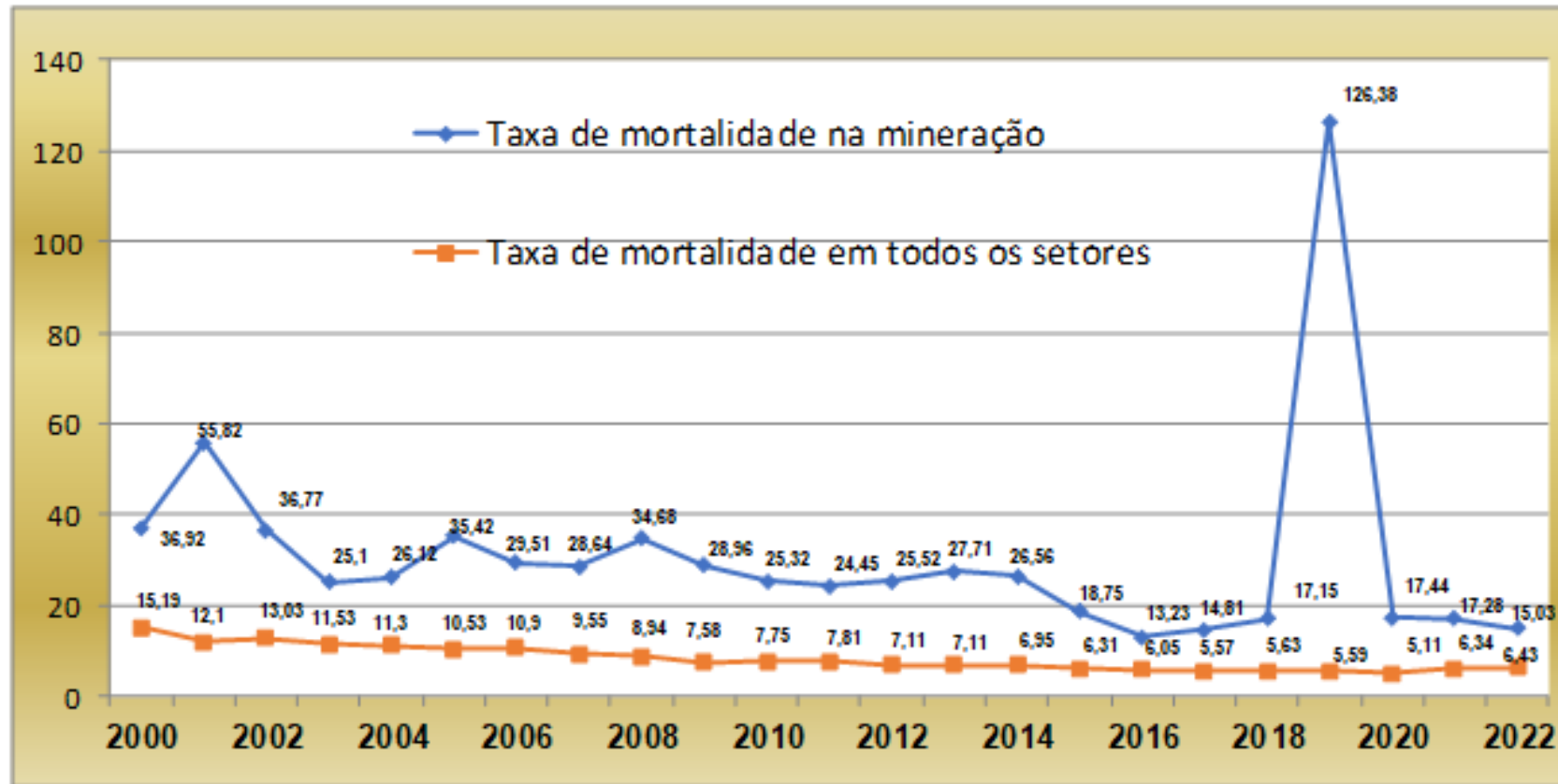
1. ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DO PROJETO SANTA QUITÉRIA PARA A SAÚDE HUMANA, EM SUAS INTERFACES COM O AMBIENTE E O TRABALHO;
2. INCONSISTÊNCIAS E FALHAS NO DIAGNÓSTICO E NA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROJETO SANTA QUITÉRIA SOBRE A DISPONIBILIDADE HÍDRICA;
3. INCONSISTÊNCIAS E FALHAS NO DIAGNÓSTICO E NA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROJETO SANTA QUITÉRIA SOBRE O MEIO BIÓTICO;
4. INCONSISTÊNCIAS E OMISSÕES NO DIAGNÓSTICO E NA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROJETO SANTA QUITÉRIA SOBRE O MEIO SOCIOECONÔMICO.

1. Insuficiente análise das consequências do PSQ para a saúde humana e não comprovação de segurança do empreendimento

a) Desconsideração dos riscos do trabalho na mineração

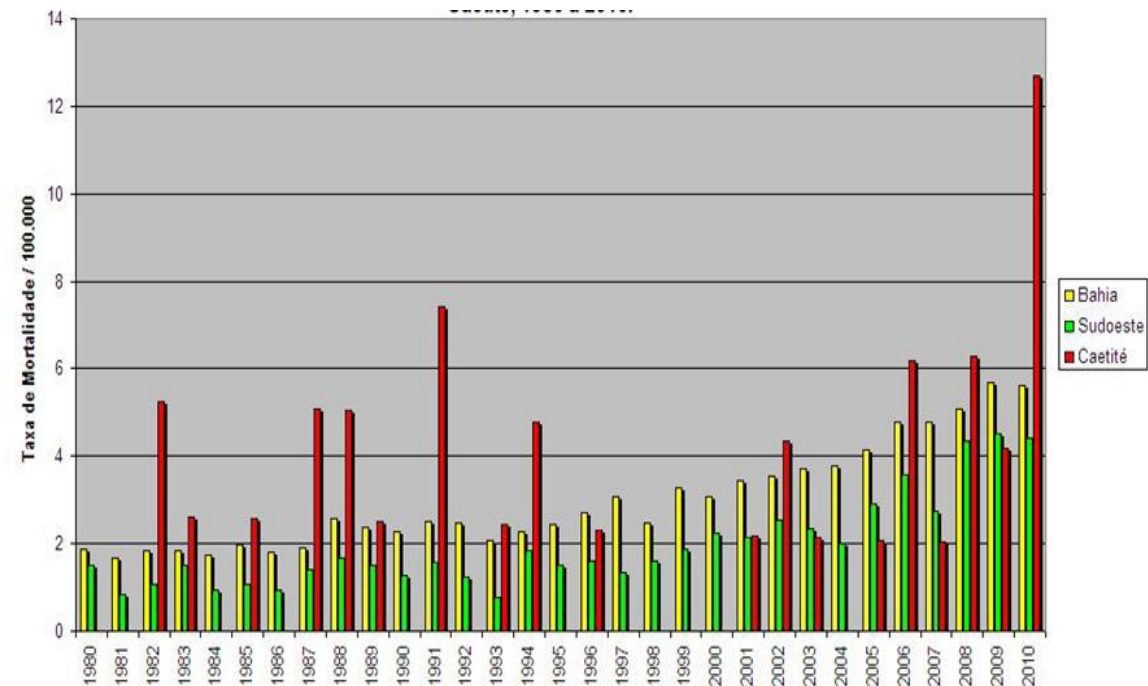
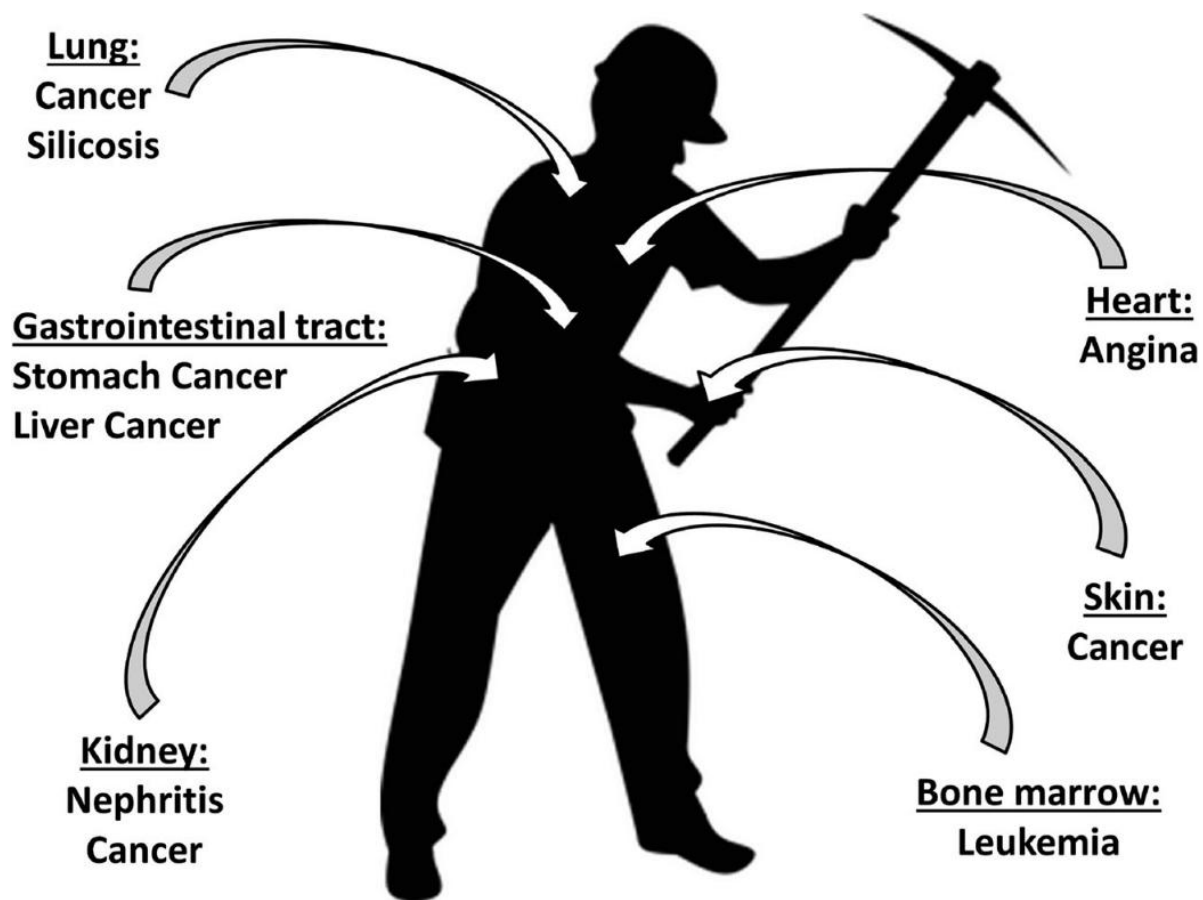
O setor mineral é, de longe, o maior responsável pelas mortes de trabalhadores em acidentes de trabalho no Brasil, revelando a insuficiência das políticas de prevenção e controle de riscos, a despeito da vasta legislação sobre o tema (PAINEL, 2025, p. 13).

Taxas de mortalidade por acidentes de trabalho – Brasil: 2000-2022



Fontes: Anuários Estatísticos de Acidentes de Trabalho 2000 a 2022; RAIS - Relação Anual de Informações Sociais. 2001-2022. Brasil, 2021, modificado por Faria, 2024.

b) Desconsideração dos riscos de câncer e outras doenças em trabalhadores da mineração de urânio



Taxa de Mortalidade por Câncer de Traqueia, Brônquios e Pulmão na Bahia, no Sudoeste Baiano e em Caetité. 1980 a 2010.

Fonte: PENA et al., 2019

c) Desconsideração dos riscos impostos pela quimiotoxicidade do urânio

Embora a preocupação pública muitas vezes se concentre nos riscos de exposição à radioatividade relacionados ao urânio, sua quimiotoxicidade como metal pesado é um risco primário de sua exposição ambiental. Ainda que em doses baixas, a exposição prolongada ao urânio nos locais de moradia deve ser avaliada porque a quimiotoxicidade do urânio como metal pesado é predominante nestes cenários (Canu et al., 2011; Rump et al., 2019) (PAINEL, 2025, p. 22).

Omissões e insuficiências sobre a emissão de contaminantes atmosféricos nocivos à saúde

- Ausência de justificativa para a alteração do estudo que subsidia a avaliação de impacto na qualidade do ar;
- Desconsideração da emissão de chumbo pelo PSQ e de seu impacto sobre a saúde humana;
- Omissão quanto à possível emissão de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e seus impactos sobre a saúde humana

Insuficiente Comprovação da Não Liberação de Efluentes Líquidos

- Parecer Técnico Nº 5/2021/LAPOC/CGRC/DRS da CNEN, de 27/08/2021, intitulado Avaliação do relatório - Proposta de interface das instalações minero-industrial e nuclear do Projeto Santa Quitéria (PSQ) - RT-SQ-01-21 (EIA, 2023, Vol. V, Anexo I, p. 118). exigências ao operador:
- Exigência: a) Devem ser apresentadas detalhadamente, no Relatório do Local, todas as premissas que levaram a não previsibilidade de liberação de efluentes líquidos da Unidade de Urânio. Tais premissas, se não obedecidas no curso do licenciamento, podem acarretar em suspensão imediata da Aprovação do Local, se concedida;

MODELAGEM DE IMPACTO RADIOLÓGICO COM IRREGULARIDADES E NÃO QUALIFICADO PARA ANÁLISE DE IMPACTOS

- Deficiências nos Dados Meteorológicos que invalidam os resultados;
- Exclusão de Fontes Emissoras de Radionuclídeos;
- Omissão de Vias de Exposição Críticas

(Parecer Técnico nº 29/2021/CODIN/CGRC/DRS da CNEN e Norma CNEN NE 1.22)

2. Não comprovação de viabilidade hídrica



Adutora de 62,92 km

R\$ 105,6 milhões do Governo do Ceará;

LI (Semace, 10/2022, validade de 5 anos);

18 meses para instalação.

- Riscos associados ao processo produtivo - contaminação da água por radionuclídeos e metais pesados (desconhecido pela SRH) - corpos hídricos subterrâneos, rios, riachos e Açude Edson Queiroz.
- Riscos decorrentes da localização - entre serrotes (com destaque para a Serra do Céu), região de nascentes de rios afluentes importantes das bacias do Acaraú, Curu e Banabuiú.

(CNDH. ZAGALLO, RIBEIRO, SILVA, 2022).

- Comprometimento de riachos e rios (estruturas dispostas sobre eles ou ao seu redor): Riacho Cunha-Moti, Riacho das Guaribas, Riacho da Gangorra (compõe o Assentamento Morrinhos).
- Comprometimento do uso de cisternas.

(CNDH. ZAGALLO, RIBEIRO, SILVA, 2022).

Fragmentação do processo de licenciamento

Nota Técnica nº 14/2020/COMIP/CGTEF/DILIC, de 20/10/2020

V. “Nesse diapasão, **os dois principais insumos necessários ao empreendimento são o minério e a água para o seu beneficiamento.** Levando-se em conta que a localização do projeto é no semiárido nordestino, região em que o clima prima pela escassez hídrica, este IBAMA entende que **o fato reforça ainda mais a necessidade de que o licenciamento ambiental do projeto seja feito de forma integrada,** considerando os meios e instrumentos necessários colocados para o acesso à disponibilidade hídrica que garantirá a viabilidade ambiental do projeto. Considerando que as partes, água e minério se integram e se complementam para configurar o Projeto Santa Quitéria, **não pode haver fragmentação na análise do processo de licenciamento ambiental, que segundo as normativas legais, a equipe técnica precisa avaliar toda a cadeia operacional da atividade proposta.”**

(IBAMA, 2020, destacou-se).

Nota Técnica nº 14/2020/COMIP/CGTEF/DILIC, de 20/10/2020

X. “ (...) há que se equacionar também alguns aspectos legais quanto ao posicionamento do Consórcio INB FOSNOR. Como exemplo, pode-se mencionar o artigo 13, *caput* da Lei Complementar nº 140/2011, em que demonstra que essa fragmentação, ao menos, a princípio, é vedada, uma vez que os empreendimentos devem ser licenciados, ambientalmente, por um único ente federativo.”

(IBAMA, 2020, destacou-se).

Nota Técnica nº 14/2020/COMIP/CGTEF/DILIC, de 20/10/2020

XI. “Dessa forma, esta equipe entende **não ser viável a divisão do licenciamento ambiental do projeto entre a mineração (IBAMA) e, separadamente, o abastecimento e o transporte da água (Governo do Estado do Ceará)**, enquanto insumo a ser utilizado no processo de beneficiamento do minério; mantendo-se, dessa forma, o posicionamento registrado na minuta de TR (SEI 7966176)”.

(IBAMA, 2020, destacou-se).

Necessidade de informações verídicas

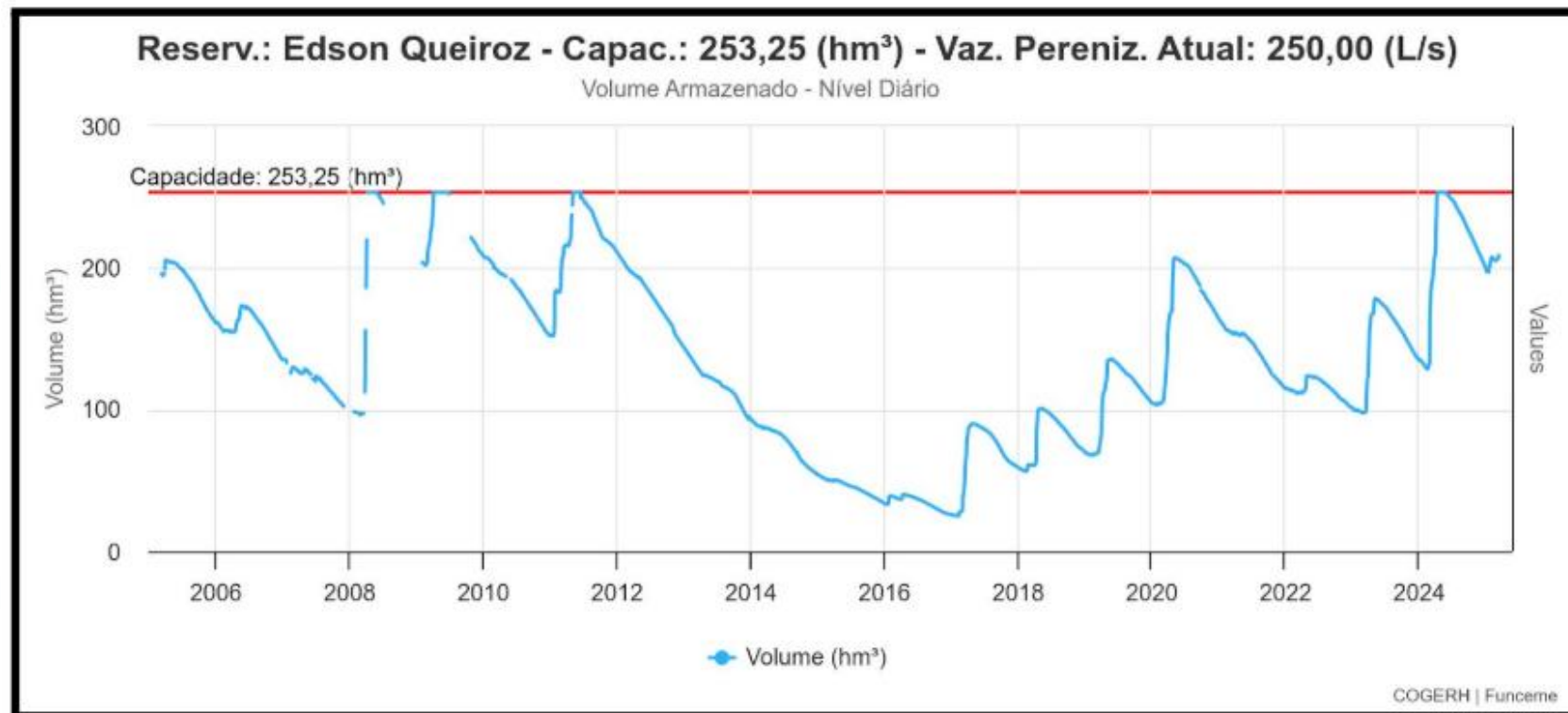
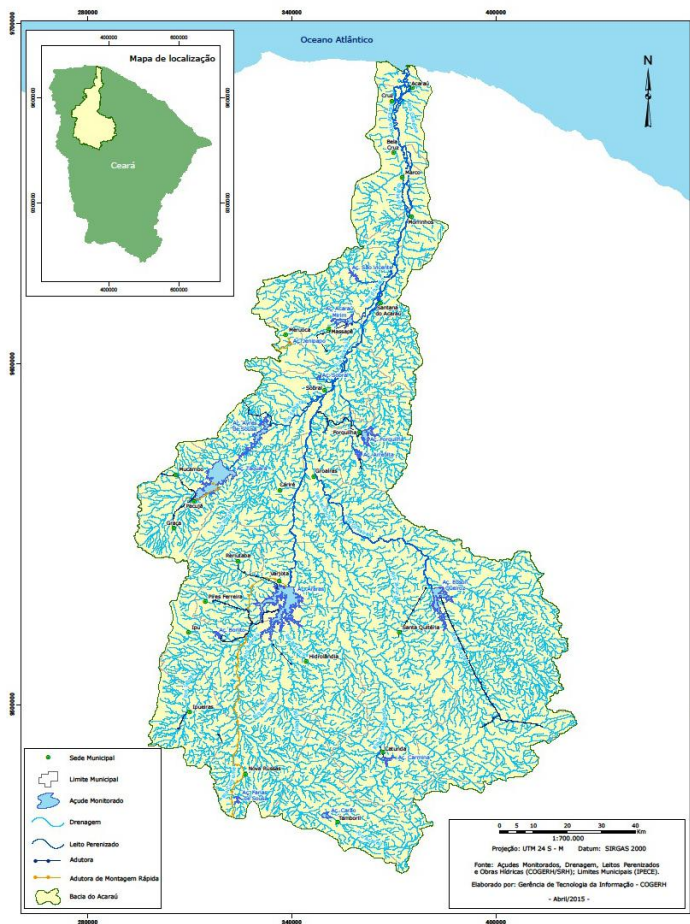
- Da vazão prevista para a adutora, apenas 1,96% está destinada ao abastecimento das comunidades rurais.
- 98,04% é para o PSQ.
- Apesar disso, o licenciamento da Semace considera a adutora como obra de infraestrutura para abastecimento humano, não como obra de infraestrutura para a demanda industrial (o que pode ter implicações também sobre o custo da água para o PSQ).

- Processo de licenciamento da adutora tem como interessada - SRH (22/02/22).
- Trata de renovação de LI vencida para sistema adutor para 3 comunidades (referente a uma LP de 2008).
- O nome do projeto é Sistema Adutor (Projeto Santa Quitéria).
- A vazão estabelecida contempla o abastecimento do empreendimento, mas o objetivo descrito no processo é o abastecimento das comunidades (omissão da finalidade).

- Ausência de viabilidade hídrica;
- Comprometimento dos critérios legais do direito à água (alimentação, saúde e permanência);
- Violação à Lei Complementar nº 140/2011;
- Omissão da finalidade;
- Informações inverídicas.

Mineração e risco de racionamento

BACIA DO ACARAÚ



Mudanças globais e mudanças climáticas

Redução de escoamento
de 50 a 150 mm na
Caatinga em 2050

Escoamento médio é de
10 – 60 mm

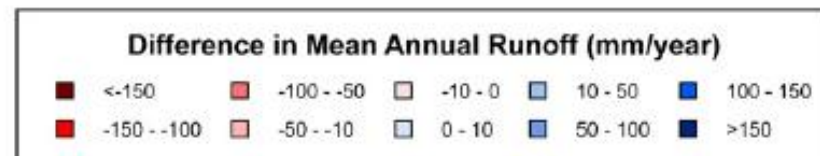
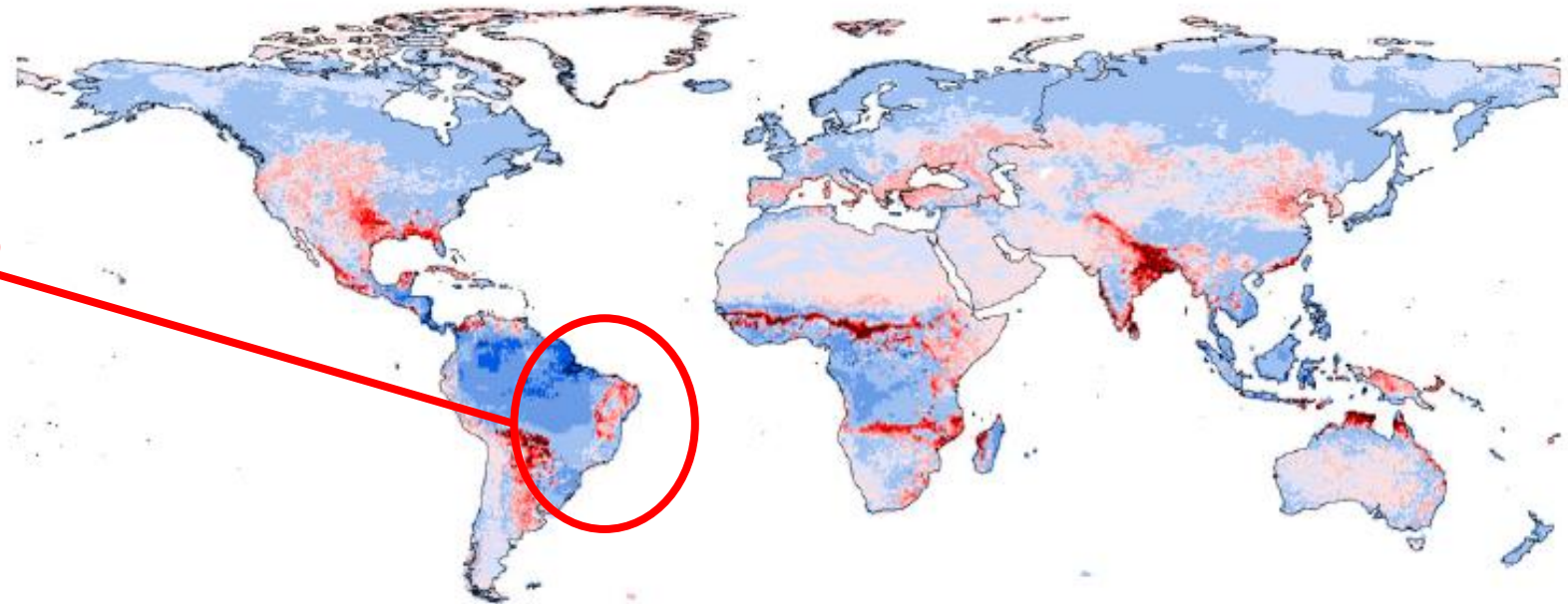


Fig. 3. Modelled differences in mean annual runoff for 2070–2099 (mm/year) between fixed CO₂ (at 286 ppmv) versus transient CO₂ (reaching 367 ppmv by 2000), using the 2 °C (by 2050) warming scenario and the means of six GCMs.

CO₂-increase impact on mean annual runoff (Murray et al. 2012 *apud* Döll 2012)

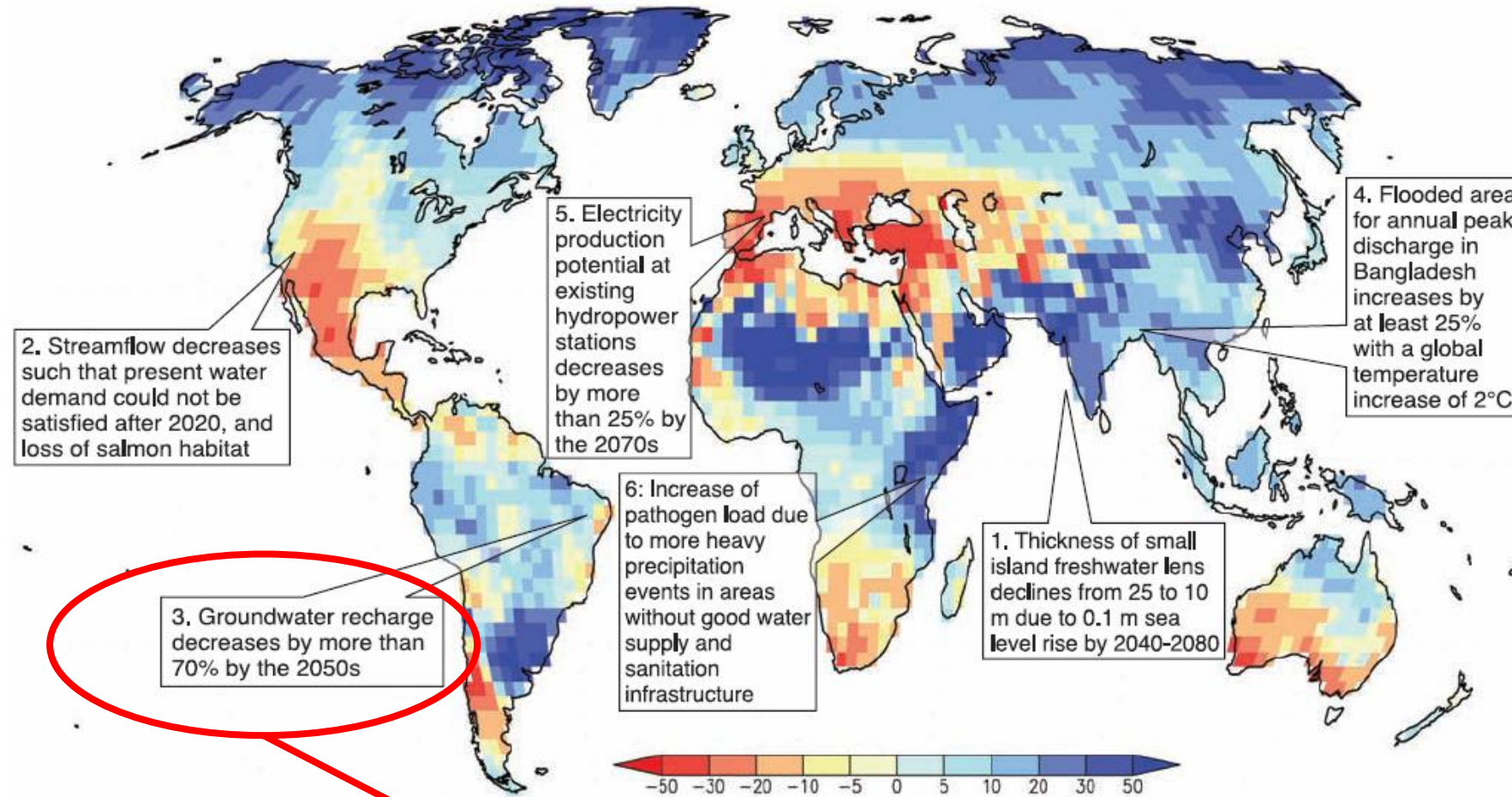


Figure 3.8. Illustrative map of future climate change impacts on freshwater which are a threat to the sustainable development of the affected regions. 1: Bobba et al. (2000), 2: Barnett et al. (2004), 3: Döll and Flörke (2005), 4: Mirza et al. (2003) 5: Lehner et al. (2005a) 6: Kistemann et al. (2002). Background map: Ensemble mean change of annual runoff, in percent, between present (1981 to 2000) and 2081 to 2100 for the SRES A1B emissions scenario (after Nohara et al., 2006).

Redução de 70% da recarga de água subterrânea na Caatinga em 2050

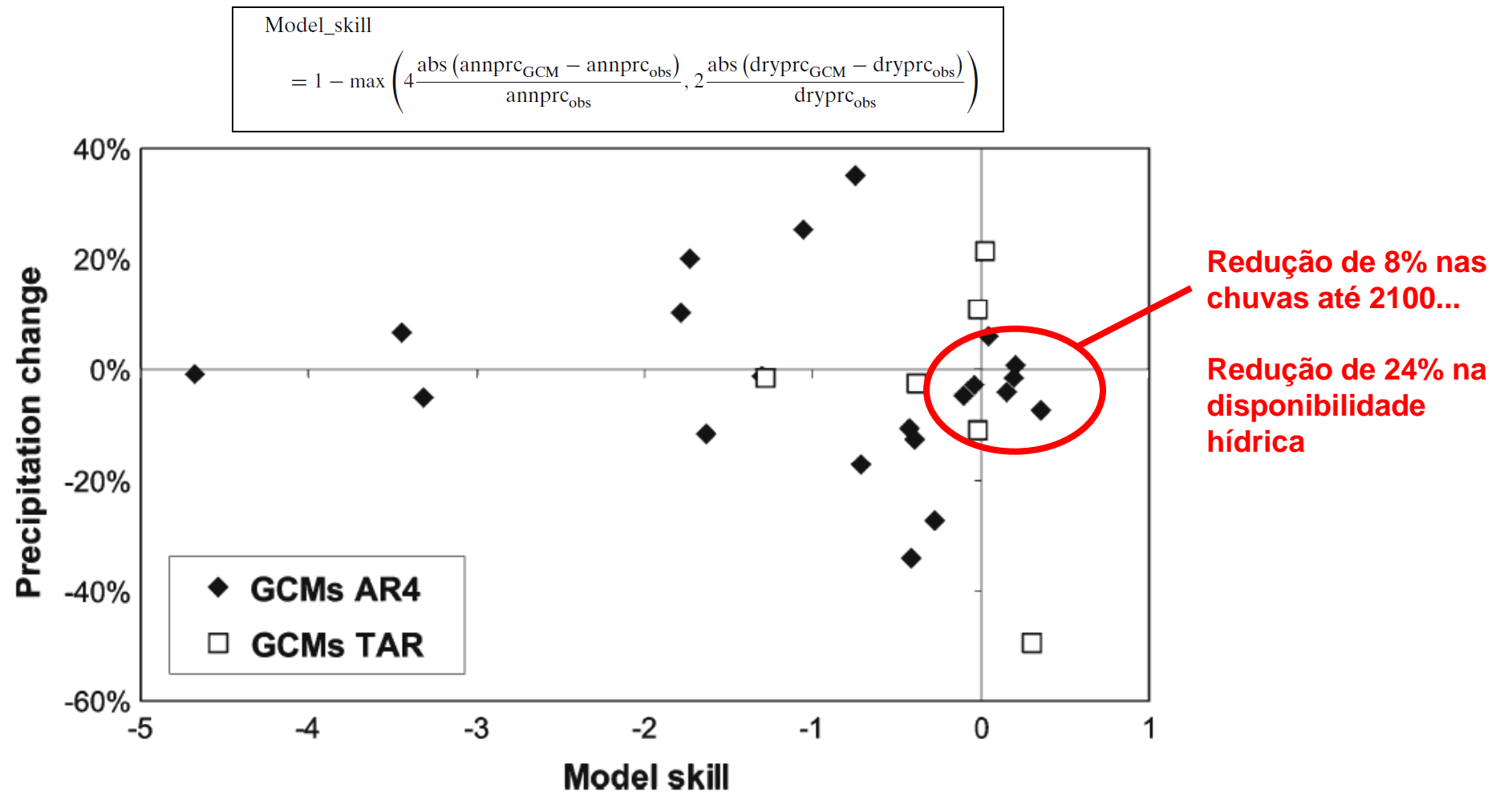
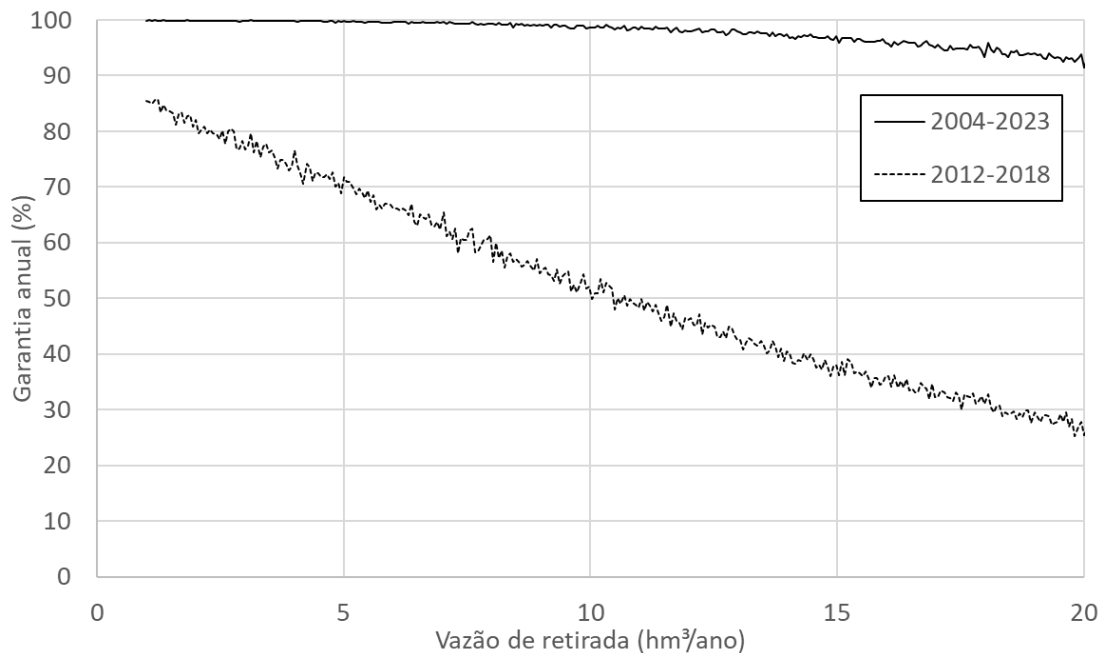


Fig. 3 Changes in precipitation in semi-arid Northeast Brazil by 2100, as projected by GCMs for high emissions scenarios, as a function of model skill to represent regional climate. Results were taken of models contributing to IPCC assessments; TAR denotes the third assessment report (IPCC 2001), AR4 denotes the fourth assessment report (IPCC 2007)

Mineração e risco de racionamento

Ano hidrológico normal

Água para uso urbano e população rural



Garantia anual:

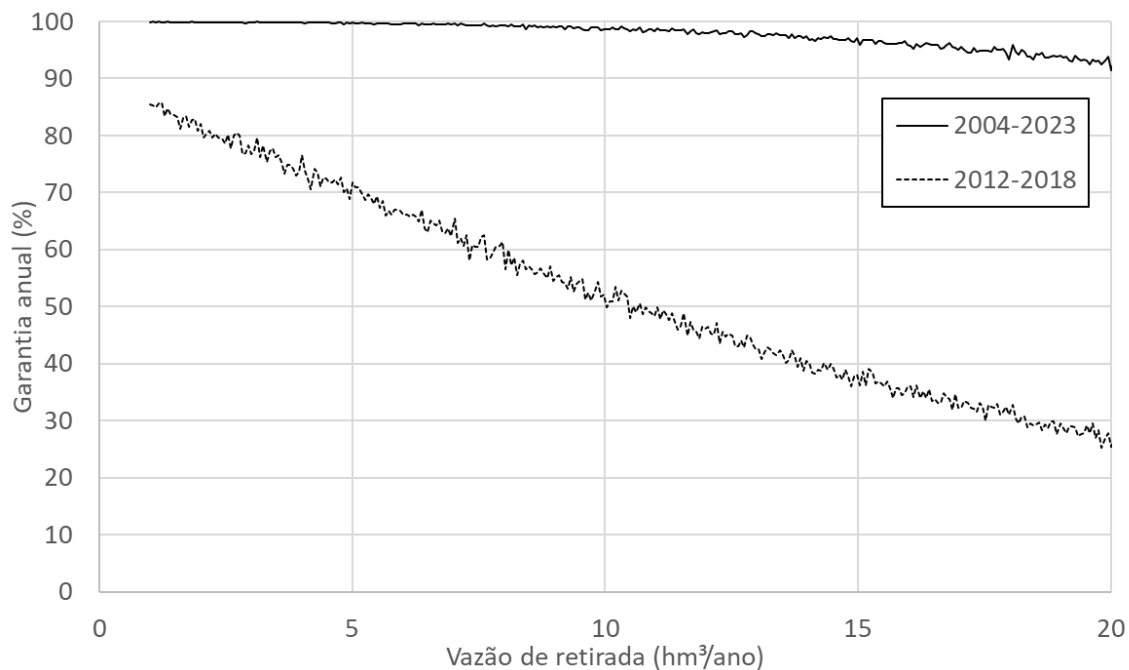
99,9%

Risco de racionamento em 5 anos:

1%

Ano hidrológico normal

Água para uso urbano, população rural, irrigação e mineração



Garantia anual:

96,6%

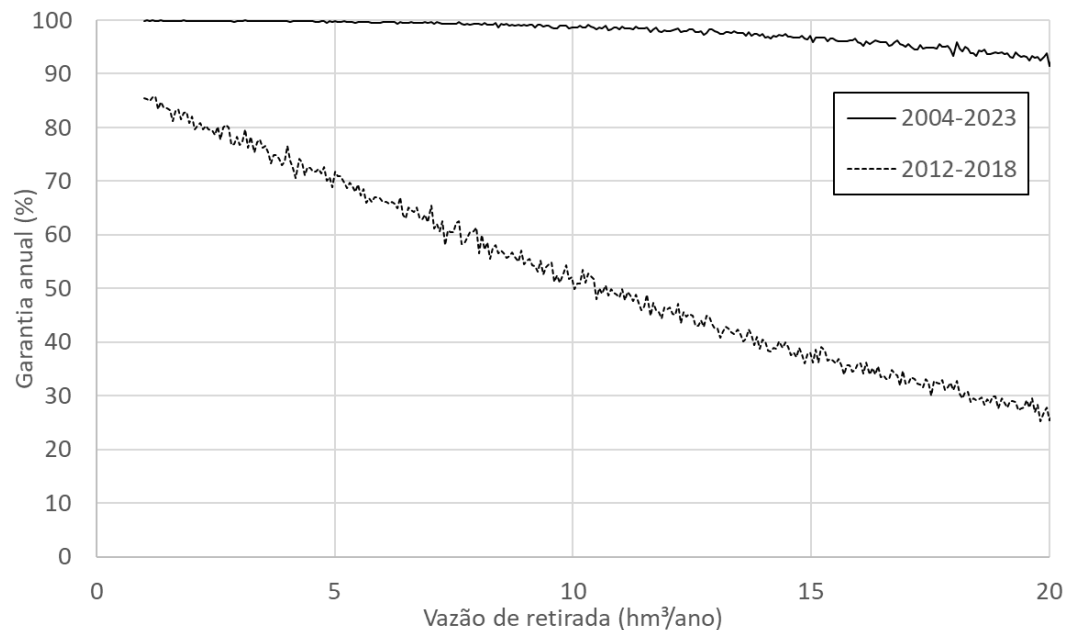
Risco de racionamento em 5 anos:

6%

Mineração e risco de racionamento

Ano hidrológico de seca

Água para uso urbano e população rural



Garantia anual:

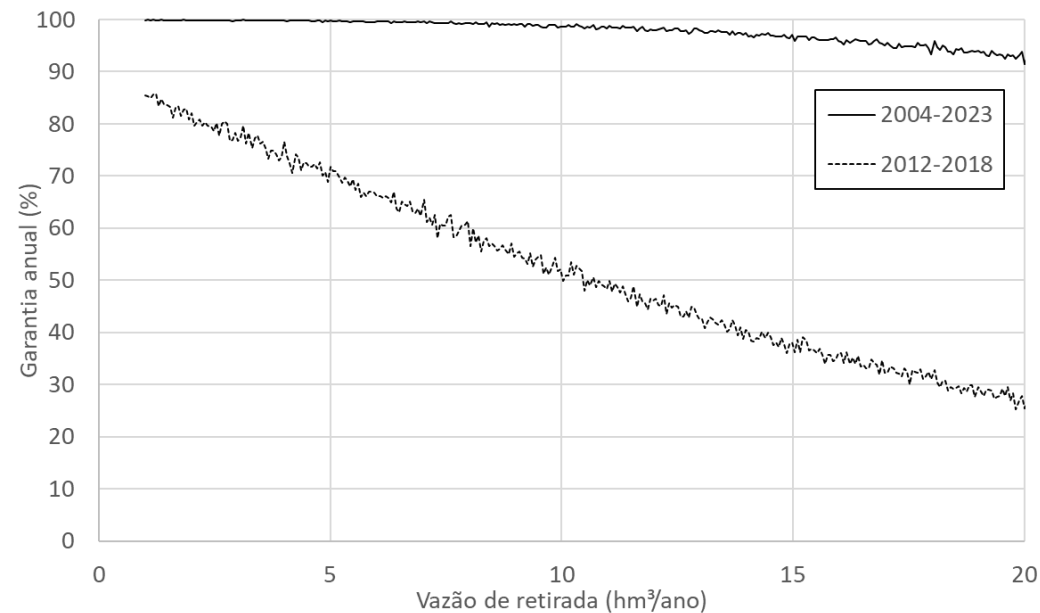
80%

Risco de racionamento em 5 anos:

67%

Ano hidrológico de seca

Água para uso urbano, população rural, irrigação e mineração



Garantia anual:

38%

Risco de racionamento em 5 anos:

99,1%

4. Meio biótico



- Não houve coleta do componente da vegetação no período chuvoso;
- Não considerou a lista estadual de espécies ameaçadas de extinção;
- O capítulo do Meio biótico só contempla metade da riqueza amostrada no estudo;
- Não há Monitoramento radiológico no componente de fauna;
- Não há valores de background de radiação, considerando que tem inclusive anomalias radiométricas que podem dificultar a detecção do impacto;
- Nos monitoramentos do componente biótico não há indicadores claros, tampouco as ações a serem tomadas caso um limiar crítico seja alcançado

4. Não realização de Consulta Livre, Prévia e Informada



O exercício do direito à Consulta Livre, Prévia e Informada não pode ser prejudicado:

- pela desconsideração do caráter originário dos direitos territoriais dos povos indígenas**
 - por referências que subdimensionam o território para a definição das distâncias**
 - por uma compreensão limitante da Portaria nº 60/2015**
-
- A Convenção nº 169 da OIT corresponde a uma norma supralegal ante as Instruções Normativas e Portarias, nos termos da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (Recurso Extraordinário nº. 466.343/SP).
 - É necessária uma compreensão mais sistêmica das áreas de influência do PSQ e da Portaria Interministerial nº 60/2015: a referência de 8 km não pode restringir um direito estabelecido em Convenção Internacional, de acordo com farta jurisprudência:

- “Em casos excepcionais, desde que devidamente justificados e em função das especificidades da atividade ou do empreendimento e das peculiaridades locais, os limites estabelecidos no Anexo I poderão ser alterados, de comum acordo entre o IBAMA, o órgão ou entidade envolvido e o empreendedor”. (Portaria Interministerial n.º 60/2015, art. 3º, §3º)
- Recomendação da DPU, no que se refere à interpretação do artigo 6º da Convenção nº 169 da OIT: o critério para fins de incidência do direito à consulta prévia considera o fato de determinada medida administrativa afetar potencialmente um povo indígena ou tribal, de modo que a localização do empreendimento não é um critério determinante (Recomendação nº 4679103 da DPU)
- O direito à Consulta Livre, Prévia e Informada (CLPI) é autônomo em relação ao empreendimento, está definido em Convenção ratificada pelo país e não se submete às regras fixadas para disciplinar, estritamente, a intervenção institucional em procedimentos federais (Agravo de Instrumento nº 0005755-44-2017.4.01.0000/PA).

O direito à consulta livre, prévia e informada é diferente do processo de licenciamento ambiental e não pode ser confundido com estudo de componente indígena do licenciamento, nem é atendido pela realização de audiências públicas pelo IBAMA.

Conclusão

Os resultados obtidos após análise acurada do atual EIA-RIMA demonstram insuficiências e omissões dos documentos analisados, apontando para o potencial de geração de impactos de difícil controle e que violam o ordenamento jurídico brasileiro, especialmente no que concerne às disposições do artigo 225 da Constituição Federal de 1988; da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938, de 31/08/1981; da Resolução Conama nº 01, de 23/01/1986; da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho e de diversos outros instrumentos normativos internacionais dos quais o Brasil é signatário.

Mais que isso, revela a persistência de impactos incontornáveis à Saúde dos Trabalhadores; das populações urbanas, povos originários e comunidades tradicionais que vivem na área potencialmente afetada pelo complexo mineroindustrial e suas extensões pelo território cearense; à segurança hídrica e alimentar da população; às diferentes formas de vida vegetal e animal do semiárido, num contexto de crise planetária que exige concepções distintas da relação sociedade-natureza.

A partir de todas as evidências reunidas neste Parecer, o Painel Acadêmico sobre a Mineração de Urânio e Fosfato em Santa Quitéria avalia que o EIA-RIMA analisado não apresenta viabilidade socioambiental.



Obrigado!

Ritual com água e plantas medicinais, Terra Indígena Serra das Matas. Fonte: Fiocruz, 2022.