

FORMAÇÃO HISTÓRICA DE SENHOR DO BONFIM (BA): OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO, TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA CAATINGA E RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NO SEMIÁRIDO

HISTORICAL FORMATION OF SENHOR DO BONFIM (BAHIA, BRAZIL): TERRITORIAL OCCUPATION, SOCIO-ENVIRONMENTAL TRANSFORMATIONS IN THE CAATINGA AND ENVIRONMENTAL CIVIL LIABILITY IN THE SEMI-ARID REGION

FORMACIÓN HISTÓRICA DE SENHOR DO BONFIM (BAHÍA, BRASIL): OCUPACIÓN DEL TERRITORIO, TRANSFORMACIONES SOCIOAMBIENTALES EN LA CAATINGA Y RESPONSABILIDAD CIVIL AMBIENTAL EN EL SEMIÁRIDO

Matheus Guimarães Silva¹
Anderson Gabriel Santos Wanderley²
Andressa Silva Gomes³
Anna Jhúlia Almeida Lourenço⁴
Claudio Lima Santos Junior⁵
Edifran Santos Souza do Nascimento⁶
Maria Gabriela Maia de Souza Oliveira Lima⁷
Railane Silva de Assis⁸
Vivian Manuela dos Santos Silva⁹

1

RESUMO: Este artigo analisou a formação histórica de Senhor do Bonfim, no semiárido baiano, com foco na ocupação do território e nas transformações socioambientais dela decorrentes, relacionando-as à responsabilidade civil ambiental objetiva e ao desenvolvimento sustentável. A pesquisa é qualitativa e exploratória e combinou revisão narrativa, com busca estruturada no Google Acadêmico (74 textos lidos na íntegra, 17 no *corpus* final), e análise documental, tratadas por análise de conteúdo temática em três eixos: ocupação e uso da terra; vulnerabilidade climática e social; e responsabilização jurídica. A ocupação do território, da Missão do Sahy (1697) à pecuária da Estrada das Boiadas e à ferrovia do fim do século XIX, esteve associada à exploração dos recursos naturais e à supressão da Caatinga: entre 1986 e 2017, a Caatinga arbustiva recuou de 59,67% para 51,52% da área municipal, e os cultivos agrícolas passaram de 16,44% para 23,32%. Esse passivo soma-se aos efeitos das mudanças climáticas e agrava a insegurança hídrica e o êxodo rural. Conclui-se que a responsabilidade civil ambiental objetiva, fundada

¹ Universidade do Estado da Bahia - UNEB.

² Docente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

³ Discente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

⁴ Discente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

⁵ MBA em Gestão Pública; discente de Direito - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

⁶ Discente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

⁷ Discente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

⁸ Discente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

⁹ Discente - Faculdade Baiana de Senhor do Bonfim (FABASB).

na teoria do risco integral e na natureza *propter rem* das obrigações ambientais, aliada a políticas de convivência com o semiárido, é instrumento relevante para enfrentar esse passivo.

Palavras-chave: Formação histórica. Caatinga. Responsabilidade civil ambiental.

ABSTRACT: This article analyzed the historical formation of Senhor do Bonfim, in the semi-arid region of Bahia, Brazil, focusing on how the territory was occupied and on the resulting socio-environmental transformations, and relating them to strict environmental civil liability and sustainable development. The research is qualitative and exploratory. It combined a narrative review, based on a structured Google Scholar search (74 texts read in full, 17 in the final corpus), with documentary analysis, treated through thematic content analysis in three axes: occupation and land use; climate and social vulnerability; and legal liability. Occupation of the territory, from the Sahy Mission (1697) to cattle ranching along the Estrada das Boiadas and the railway of the late nineteenth century, was associated with the exploitation of natural resources and the clearing of the Caatinga: between 1986 and 2017, shrub Caatinga fell from 59.67% to 51.52% of the municipal area, while agricultural crops rose from 16.44% to 23.32%. This liability adds to the effects of climate change and worsens water insecurity and rural exodus. The study concludes that strict environmental civil liability, grounded in the integral risk theory and in the *propter rem* nature of environmental obligations, combined with policies for coexistence with the semi-arid climate, is a relevant instrument for addressing this liability.

Keywords: Historical formation. Caatinga. Environmental civil liability.

RESUMEN: Este artículo analizó la formación histórica de Senhor do Bonfim, en el semiárido de Bahía (Brasil), con foco en la ocupación del territorio y en las transformaciones socioambientales derivadas, y las relacionó con la responsabilidad civil ambiental objetiva y el desarrollo sostenible. La investigación es cualitativa y exploratoria, y combinó revisión narrativa, con búsqueda estructurada en Google Académico (74 textos leídos íntegramente, 17 en el *corpus* final), y análisis documental, tratados mediante análisis de contenido temático en tres ejes: ocupación y uso de la tierra; vulnerabilidad climática y social; y responsabilización jurídica. La ocupación del territorio, desde la Misión del Sahy (1697) hasta la ganadería de la Estrada das Boiadas y el ferrocarril de fines del siglo XIX, estuvo asociada a la explotación de los recursos naturales y a la supresión de la Caatinga: entre 1986 y 2017, la Caatinga arbustiva retrocedió del 59,67% al 51,52% del área municipal, y los cultivos agrícolas pasaron del 16,44% al 23,32%. Este pasivo se suma a los efectos del cambio climático y agrava la inseguridad hídrica y el éxodo rural. Se concluye que la responsabilidad civil ambiental objetiva, fundada en la teoría del riesgo integral y en la naturaleza *propter rem* de las obligaciones ambientales, junto con políticas de convivencia con el semiárido, es un instrumento relevante para enfrentar ese pasivo.

Palabras clave: Formación histórica. Caatinga. Responsabilidad civil ambiental.

INTRODUÇÃO

Senhor do Bonfim fica no centro-norte da Bahia, é polo regional (CUNHA AS, 2022) e está inteiramente dentro do bioma Caatinga, sob clima semiárido (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2026; REIS FS e SOUZA SO, 2019). O município se formou no período colonial, acompanhando a interiorização do sertão nordestino: a catequese indígena, a pecuária extensiva, as rotas de tropeiros e, mais tarde, a ferrovia e a expansão urbana (IBGE,

[s.d.]; BRANDÃO MS, 2007; CUNHA AS, 2022). Cada um desses vetores marcou a organização social e econômica do território e também a paisagem. Entre 1986 e 2017, a Caatinga arbustiva perdeu cerca de 66 km² no município, trocada sobretudo por cultivos agrícolas e solo exposto (SOUZA SO e REIS FS, 2020).

Entender essa trajetória ajuda a entender de onde vem a crise socioambiental de hoje. No plano acadêmico, o trabalho tenta reduzir uma lacuna na ecologia histórica do Piemonte Norte do Itapicuru, juntando estudos de uso e cobertura da terra, de vulnerabilidade climática e de direito ambiental, campos que costumam andar separados. O momento pede isso: as projeções indicam aquecimento e chuvas mais irregulares no semiárido (MARENGO JA, 2008), e no semiárido baiano não há município em condição de baixo risco à seca (SÃO JOSÉ RV, et al., 2022). No plano social, a intenção é contribuir para uma memória ambiental que sensibilize a comunidade e os gestores públicos para a preservação, em linha com a ideia de desenvolvimento que combina viabilidade econômica, justiça social e prudência ambiental (SACHS I, 2004). No plano jurídico, a pergunta é até que ponto os instrumentos de responsabilização por dano ambiental conseguem responder a um passivo construído ao longo de séculos, já que o ordenamento brasileiro adota a responsabilidade objetiva, informada pela teoria do risco integral (BRASIL, 1988; BRASIL, 2014; SILVA JUNIOR LFT, 2013), e reconhece a imprescritibilidade da reparação do dano ambiental (AYALA PA e LEITE JRM, 2022).

O problema de pesquisa é o seguinte: como os processos históricos de ocupação do território de Senhor do Bonfim contribuíram para as transformações socioambientais atuais, e como o regime da responsabilidade civil ambiental objetiva pode responder a esse passivo? O objetivo geral é analisar a formação histórica do município, com ênfase na ocupação do território e nas transformações socioambientais que dela decorreram, à luz da responsabilidade civil ambiental objetiva e da noção de desenvolvimento sustentável. Os objetivos específicos são: a) identificar os principais vetores econômicos (pecuária, agricultura e ferrovia) que impulsionaram a ocupação do município e seus impactos sobre a Caatinga; b) discutir o papel das populações originárias e dos colonizadores na configuração do território, a partir da Missão do Sahy (1697); c) examinar a substituição recente da cobertura vegetal nativa e a alteração dos recursos hídricos; e d) relacionar esse passivo ambiental aos desafios atuais de adaptação climática e aos instrumentos jurídicos de responsabilização.

REFERENCIAL TEÓRICO

Responsabilidade civil ambiental objetiva

A responsabilidade civil ambiental é a obrigação jurídica de reparar os danos causados ao meio ambiente por atividades humanas. No Brasil, essa responsabilidade é objetiva: o dever de recompor o ecossistema degradado independe da demonstração de dolo ou culpa; basta provar o dano e o nexo de causalidade entre a atividade e o prejuízo (LEÃO CEC e SALGADO BP, 2024). A base normativa está no art. 225 da Constituição Federal de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

No plano infraconstitucional, o art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981 obriga o poluidor, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade (BRASIL, 1981). A proteção ambiental é, portanto, direito difuso indisponível, e a responsabilidade objetiva é o meio prático de garantir a reparação do patrimônio ecológico comum, sejam quais forem as intenções do poluidor.

4

Como aponta Silva Junior LFT (2013), os ecossistemas têm um equilíbrio complexo, e os impactos sobre ele costumam ser profundos e muitas vezes irreversíveis. Dispensar a prova da culpa torna a proteção mais eficaz: exigir que a vítima ou a comunidade demonstrasse a negligência do poluidor inviabilizaria, em grande parte dos casos, a reparação de danos ecológicos. Ferraz S (2018), em texto clássico do direito ambiental brasileiro, já sustentava que o dano ecológico exige um regime de responsabilização próprio, mais rigoroso que o civilista tradicional, justamente por sua dimensão coletiva e por ser de difícil reversão.

A teoria do risco integral, o dever de reparar e o princípio do poluidor-pagador

A doutrina e a jurisprudência brasileiras chegaram à modalidade mais rigorosa da responsabilidade objetiva, a teoria do risco integral. Diferentemente da teoria do risco administrativo, que admite excludentes como caso fortuito e força maior, a teoria do risco integral não deixa o poluidor se exonerar: comprovado o nexo entre a atividade e o dano, surge o dever de reparar, ainda que o evento decorra de fato de terceiro, de força da natureza ou de

atividade lícita e licenciada. Seu fundamento está no art. 225, § 3º, da Constituição e no art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981 (SILVA JUNIOR LFT, 2013).

Rodrigues ACWV e Okano NP (2024) destacam o viés teleológico dessa teoria, capaz de superar a lógica de apropriação inesgotável da natureza, e a chamam de “escudo constitucional do meio ambiente”. Koller CE, et al. (2017), por sua vez, advertem que o nexo causal continua indispensável; sem ele, a imputação de responsabilidades cairia num regresso ao infinito, e qualquer agente remotamente ligado ao dano poderia ser responsabilizado.

A obrigação de reparar não se esgota na indenização em dinheiro: deve buscar a *restitutio in integrum*, isto é, a recomposição do bem lesado ao estado anterior, incluindo danos interinos, residuais e morais coletivos. O princípio do poluidor-pagador não autoriza poluir mediante pagamento: é um mecanismo de alocação de custos, que exige do causador a internalização dos custos sociais e ambientais de sua atividade (MOREIRA DA, et al., 2019). Para Ayala PA e Leite JRM (2022), a reparação liga-se à solidariedade intergeracional e justifica a imprescritibilidade da pretensão de reparação do dano ambiental, para que as futuras gerações herdem um ambiente sadio.

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) consolidou esse entendimento em recurso repetitivo (Tema nº 707), ao julgar o Recurso Especial nº 1.374.284/MG, relativo ao rompimento de barragem de rejeitos de mineração em Miraf (MG), fixando a seguinte tese:

A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar a sua obrigação de indenizar (BRASIL, 2014).

Por isso, a licitude da atividade não afasta o dever de reparar. Mesmo que o empreendimento tenha licenças e opere dentro dos padrões legais, se o dano ocorre a obrigação persiste, porque o risco do negócio é integralmente do empreendedor (BRASIL, 2014; RODRIGUES ACWV e OKANO NP, 2024). O direito ambiental brasileiro escolheu, portanto, um sistema de alta proteção, em que a reparação vai além do interesse individual e aparece como dever ético-jurídico de solidariedade entre as gerações presentes e futuras.

Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável em Ignacy Sachs

Sustentabilidade é a capacidade de um sistema (o planeta, um país, uma comunidade) de se manter equilibrado e funcional ao longo do tempo, sem esgotar os recursos de que depende. A noção de desenvolvimento sustentável responde a um dilema: como garantir o progresso econômico e o bem-estar humano sem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras. Costuma ser decomposta em três dimensões: a ambiental, relativa ao uso prudente da água, do solo e da energia; a econômica, relativa à viabilidade de um modelo que gere e distribua riqueza sem exploração predatória; e a social, centrada na garantia de direitos básicos e na redução das desigualdades (SACHS I, 2004).

O economista Ignacy Sachs foi central para essa compreensão mais ampla. Segundo Sachs I (2004, p. 36), o desenvolvimento sustentável obedece ao duplo imperativo ético da solidariedade com as gerações presentes e futuras e exige critérios de sustentabilidade social e ambiental e de viabilidade econômica; estritamente falando, só merecem o nome de desenvolvimento as soluções que consideram esses três elementos, isto é, que promovem o crescimento econômico com impactos sociais e ambientais positivos.

Sachs I (2004) critica o crescimento orientado exclusivamente por indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB), que ignora a destruição ambiental e a exclusão social. Para ele, o desenvolvimento deve ser socialmente incluyente, ambientalmente prudente e economicamente viável, e deve levar em conta também a dimensão territorial (a distribuição equilibrada do progresso entre campo e cidade) e a política (a participação cidadã). É um processo contínuo de negociação, em que a economia deve servir à sociedade e as duas devem respeitar os limites da natureza.

MÉTODOS

A pesquisa é qualitativa, exploratória e descritiva, e combina revisão narrativa da literatura, com busca estruturada, e análise documental. Optou-se pela revisão narrativa, e não pela sistemática, porque o objeto é interdisciplinar e exige reunir fontes de naturezas diferentes: estudos geográficos e climáticos, doutrina e jurisprudência, documentos oficiais e registros históricos. Mesmo assim, a busca seguiu procedimentos explícitos e replicáveis, descritos a seguir.

O levantamento foi feito no Google Acadêmico em abril de 2026. A base foi escolhida porque indexa periódicos regionais, dissertações e teses sobre o semiárido baiano, que muitas vezes não aparecem em bases internacionais. Os resultados foram ordenados por relevância, o critério padrão da plataforma. Como os registros mais pertinentes se concentram nas primeiras posições, a regra de parada foi analisar um número fixo de páginas por descritor (10 registros por página), proporcional ao volume retornado, e encerrar antes se duas páginas seguidas não trouxessem títulos pertinentes (critério de saturação).

A seleção teve três etapas. Na leitura dos títulos, mantiveram-se os registros pertinentes ao eixo temático e descartaram-se os homônimos, como a Igreja e a Festa do Senhor do Bonfim, em Salvador, e os municípios de Bonfim, em Minas Gerais e Roraima. Na leitura dos resumos e das palavras-chave, aplicaram-se os critérios de inclusão: ser produção acadêmica (artigo em periódico, dissertação, tese ou trabalho completo em anais), em português, inglês ou espanhol, que tratasse diretamente do tema do eixo. Ficaram de fora notícias, blogs, textos sem revisão por pares, trabalhos em que o objeto aparecia só de passagem e duplicatas entre descritores. Por fim, baixaram-se os trabalhos com texto integral disponível que oferecessem dados, análises ou fontes úteis aos objetivos específicos, e esses foram lidos por inteiro.

No Eixo 1 (ocupação e uso da terra), o descritor “Senhor do Bonfim” AND “formação territorial” retornou 6.690 resultados; em razão desse volume, foram analisadas as 15 primeiras páginas (150 títulos), das quais 54 tiveram os resumos lidos e 21 foram baixadas. O descritor “Senhor do Bonfim” AND “Estrada das Boiadas” retornou 314 resultados; foram analisadas 10 páginas (100 títulos), lidos 14 resumos e baixados 4 trabalhos, voltados à análise da pecuária e das rotas de boiadas. O descritor “Senhor do Bonfim” AND “vulnerabilidade ambiental” retornou 1.780 resultados; foram analisadas 5 páginas (50 títulos), lidos 11 resumos e baixados 3 trabalhos. Nesse eixo, foram incluídos os estudos sobre formação histórica, ocupação, uso e cobertura da terra e vulnerabilidade ambiental de Senhor do Bonfim ou do Piemonte Norte do Itapicuru.

No Eixo 2 (vulnerabilidade climática e social), o descritor “mudanças climáticas” AND semiárido retornou aproximadamente 17.000 resultados; foram analisadas 15 páginas (150 títulos), lidos 64 resumos e palavras-chave e baixados 16 trabalhos. O descritor “mudanças climáticas” AND desertificação retornou aproximadamente 12.800 resultados; foram analisadas 10 páginas (100 títulos) e, excluídos os registros já recuperados no descritor anterior, lidos 11

resumos e baixados 6 trabalhos. Foram incluídos os estudos sobre o semiárido brasileiro, com preferência pelo baiano, que tratassem de projeções ou tendências climáticas, vulnerabilidade socioambiental, desertificação e degradação da Caatinga, segurança hídrica ou impactos sociais da seca (perdas agrícolas, insegurança alimentar e migração); foram excluídos os estudos de outros biomas, os trabalhos de fisiologia vegetal ou agronomia experimental sem dimensão territorial ou social e os modelos climáticos globais sem recorte regional.

No Eixo 3 (responsabilização jurídica), o descritor “responsabilidade civil ambiental” AND “risco integral” retornou 1.520 resultados; foram analisadas 15 páginas (150 títulos), lidos 34 resumos e baixados 8 trabalhos. O descritor “responsabilidade civil” AND “dano ambiental” retornou 2.210 resultados; foram analisadas 15 páginas (150 títulos), lidos 52 resumos, já excluídas as duplicatas, e baixados 16 trabalhos. Foram incluídos os trabalhos sobre fundamentos da responsabilidade civil ambiental no direito brasileiro, teorias do risco e nexos de causalidade, princípio do poluidor-pagador, reparação integral, imprescritibilidade, responsabilidade do Estado por omissão e análise da jurisprudência do STJ e do Supremo Tribunal Federal (STF); foram excluídos os trabalhos restritos à responsabilidade penal ou administrativa, os estudos de direito estrangeiro sem diálogo com o ordenamento brasileiro e os textos setoriais sem contribuição teórica geral. Depois da leitura integral dos 74 textos baixados, 17 entraram no *corpus* final: 5 no Eixo 1, 4 no Eixo 2 e 8 no Eixo 3. Os demais ficaram de fora porque repetiam conteúdo já coberto por trabalhos incluídos, tratavam o tema só de forma tangencial ou se referiam a outros recortes territoriais, sem dados aplicáveis ao município (Tabela 1).

Tabela 1 - Busca bibliográfica no Google Acadêmico, por eixo e descritor.

Eixo	Descritor	Resultados	Títulos lidos	Resumos lidos	Baixados	Incluídos
1	“Senhor do Bonfim” AND “formação territorial”	6.690	150	54	21	1
1	“Senhor do Bonfim” AND “Estrada das Boiadas”	314	100	14	4	2
1	“Senhor do Bonfim” AND “vulnerabilidade ambiental”	1.780	50	11	3	2
2	“mudanças climáticas” AND semiárido	≈ 17.000	150	64	16	3

2	“mudanças climáticas” AND desertificação	≈ 12.800	100	11	6	1
3	“responsabilidade civil ambiental” AND “risco integral”	1.520	150	34	8	3
3	“responsabilidade civil” AND “dano ambiental”	2.210	150	52	16	5
Total		≈ 42.300	850	240	74	17

Fonte: AUTORES, 2026.

Nota: obras clássicas, legislação, jurisprudência e documentos oficiais não integram a tabela, pois foram incorporados pela análise documental.

A análise documental abrangeu a Constituição Federal de 1988, a Lei nº 6.938/1981 e a Lei nº 12.651/2012, súmulas e precedentes do STJ, em especial o Tema Repetitivo nº 707 e as Súmulas nº 623, 629 e 652, o histórico municipal e os dados censitários do IBGE, informações da Prefeitura Municipal e a malha municipal do IBGE, utilizada na elaboração do mapa de localização. As principais fontes que fundamentam a discussão, por eixo, estão sintetizadas (Tabela 2).

9

Tabela 2 - Principais fontes da revisão, por eixo, e sua contribuição para a pesquisa.

Autor(es) e ano	Eixo	Contribuição para a pesquisa
Souza SO e Reis FS (2020)	1	Análise multitemporal (1986–2017) do uso e cobertura da terra no município
Reis FS e Souza SO (2019)	1	Mapeamento da vulnerabilidade ambiental municipal para o ordenamento territorial
Reis FS e Souza SO (2021)	1	Compartimentação geomorfológica da área urbana e riscos da ocupação
Cunha AS (2022)	1	Estrada das Boiadas, origem do arraial como pouso de boiadas, elevação a vila, ferrovia e papel de polo regional
Brandão MS (2007)	1	Economia pecuarista do sertão baiano e caminhos do gado até Feira de Santana e Salvador

IBGE ([s.d.]; 2026); Machado PB e Machado CML (2004); SEBRAE (2010)	1	Histórico, formação administrativa e dados demográficos do município
Marengo JA (2008); Santos AS (2008)	2	Projeções climáticas e vulnerabilidade socioambiental do semiárido
São José RV, et al. (2022)	2	Riscos climáticos de seca e vulnerabilidade de agricultores no semiárido baiano
Dias EMS, et al. (2022)	2	Governança adaptativa e segurança hídrica no semiárido
Silva Junior LFT (2013); Rodrigues ACWV e Okano NP (2024); Koller CE, et al. (2017)	3	Fundamentos da responsabilidade objetiva, teoria do risco integral e nexos causal
Ferraz S (2018); Leão CEC e Salgado BP (2024)	3	Reparação do dano ecológico e efetividade da responsabilização
Moreira DA, et al. (2019); Ayala PA e Leite JRM (2022)	3	Poluidor-pagador, solidariedade intergeracional e imprescritibilidade
Theodoro MA e Silva LB (2016)	3	Responsabilidade objetiva, solidária e subsidiária do Estado por omissão

Fonte: AUTORES, 2026.

O material selecionado foi tratado por meio da análise de conteúdo temática (BARDIN L, 2016), em três etapas: pré-análise, com leitura flutuante e organização do *corpus*; exploração do material, com codificação dos trechos relevantes; e tratamento e interpretação dos resultados. Os trechos foram agrupados em quatro categorias analíticas, que estruturam a seção Resultados e Discussão: a) ocupação histórica e dinâmica de uso da terra; b) vulnerabilidade ambiental e mudanças climáticas; c) impactos sociais e êxodo rural; e d) responsabilização jurídica do passivo socioambiental. Como a pesquisa usa apenas fontes secundárias de acesso público, não precisou passar por Comitê de Ética em Pesquisa.

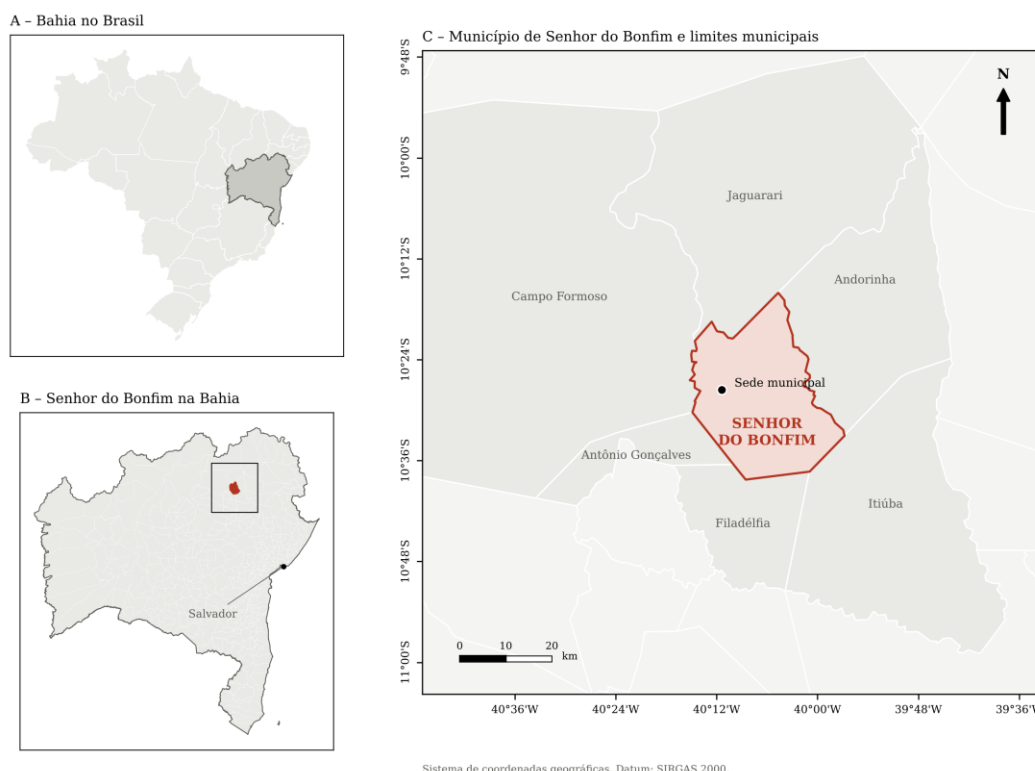
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Formação histórica e ocupação do território de Senhor do Bonfim

Caracterização da área de estudo

Senhor do Bonfim tem 789,36 km² de área e 74.523 habitantes no Censo Demográfico de 2022, com população estimada em 78.193 habitantes em 2026. Em 2000, eram 67.723 habitantes; em 2010, 73.466 (IBGE, 2026). A economia gira principalmente em torno do comércio e dos serviços. A feira livre, com cerca de 2 km de extensão, é apontada como a maior da região (SENHOR DO BONFIM, 2026). O município fica no centro-norte da Bahia (Figura 1).

Figura 1 - Localização do município de Senhor do Bonfim (BA).



Fonte: AUTORES, 2026, com base na malha municipal do IBGE.

O núcleo urbano fica na base de um trecho da Serra de Jacobina conhecido localmente como Serra do Gado Bravo (CUNHA AS, 2022, p. 112), onde nasce um dos três formadores do rio Itapicuru, que dá nome à bacia hidrográfica a que o município pertence (CUNHA AS, 2022, p. 70). Na área urbana, os pedimentos são o compartimento geomorfológico predominante, com

91,1% do perímetro, seguidos das planícies fluviais (7,9%) e dos inselbergues (1%) (REIS FS e SOUZA SO, 2021). O clima é semiárido, com chuvas irregulares (REIS FS e SOUZA SO, 2019); ainda assim, viajantes do fim do século XIX registravam clima ameno e oferta de água o ano inteiro, favorecidos pela proximidade da serra (AGUIAR DV, 1979 apud CUNHA AS, 2022, p. 116).

Senhor do Bonfim tem forte presença de comunidades tradicionais, como as do território quilombola de Tijuaçu. Pelo Censo 2022, o município tem 15.999 pessoas quilombolas, o maior número absoluto entre os municípios brasileiros (GI, 2023).

Povos originários e a Missão do Sahy

Os europeus chegaram à região entre o fim do século XVI e o XVII, com a expansão dos currais da Casa da Torre, de Garcia d'Ávila, a partir do litoral norte da Bahia em direção aos vales do Itapicuru e do São Francisco, e com expedições de bandeirantes e aventureiros em busca de metais preciosos (CUNHA AS, 2022; SENHOR DO BONFIM, 2026). O território, porém, já era habitado por povos indígenas do tronco linguístico Kiriri, na maioria do grupo Payayá, que historiadores e memorialistas da região costumam identificar, erradamente, como pataxós (SANTOS, 2011 apud CUNHA AS, 2022, p. 113). O erro aparece até no histórico oficial do município (IBGE, [s.d.]) e mostra o apagamento histórico das populações originárias do sertão.

12

Em 1697, religiosos franciscanos fundaram, a cerca de 8 km da atual sede, a Missão de Nossa Senhora das Neves do Sahy, um ponto importante de catequese dos indígenas da região (CUNHA AS, 2022, p. 113). A missão tinha peso suficiente para que, em 1720, ao se criar a Vila de Jacobina, fosse escolhida como sede (instalada em 1722), até a vila ser transferida, cerca de 100 km ao sul, para o local da atual Jacobina, em razão da exploração aurífera iniciada em 1724 (IBGE, [s.d.]; CUNHA AS, 2022).

A pecuária e a Estrada das Boiadas

Enquanto a Missão do Sahy estabelecia o controle social e religioso, a pecuária foi a força econômica que ligou o território aos mercados coloniais. Na Bahia, a criação de gado nasceu associada à economia açucareira do Recôncavo, como fornecedora de carne, couro e bois de serviço (BRANDÃO MS, 2007). Os conflitos entre plantadores e criadores e, sobretudo, o

alvará régio de 1701, que proibiu a criação de gado a menos de dez léguas do litoral, empurraram os rebanhos para o interior e forçaram a abertura de caminhos que levassem as boiadas de volta aos centros consumidores (CUNHA AS, 2022, p. 69). Foi o “ciclo do gado”, segundo Cunha AS (2022), o primeiro fator de territorialização do interior baiano, e foi deixando povoações pelos caminhos que as boiadas percorriam.

O mais importante desses caminhos para o norte da Bahia foi a Estrada das Boiadas, que partia da povoação de Capuame, atual Dias d'Ávila, acompanhava o rio Jacuípe até o vale do Itapicuru, atravessava a serra da Itiúba e seguia até Senhor do Bonfim da Tapera, de onde alcançava o rio São Francisco nas imediações da atual Juazeiro, em direção ao Piauí e ao Maranhão (ABREU, 1982 apud CUNHA AS, 2022, p. 69-70). A rota cruzava uma das regiões mais secas da Bahia e dependia de fontes de água ao longo do traçado. O local da futura cidade virou ponto de parada de boiadas e tropeiros porque tinha uma lagoa que não secava nem nas estiagens mais severas e pastagens naturais ao redor (CUNHA AS, 2022, p. 113). Era um padrão comum no sertão, em que povoações se formavam “em torno de pousadas de tropeiros ou em pontos de descanso das boiadas” (ANDRADE, 1982 apud BRANDÃO MS, 2007, p. 70). O próprio nome da serra que margeia a cidade, Serra do Gado Bravo, mostra o peso do gado na formação do lugar (CUNHA AS, 2022, p. 112).

Por volta de 1750, o povoado já contava com casas arruadas e população estabelecida e recebeu o nome de Arraial do Senhor do Bonfim da Tapera, pertencente a Jacobina. A petição pela sua elevação a vila registrava mais de seiscentas “almas de confissão” e apontava, como problema, justamente a condição de “estrada pública dos sertões do Piahy, [...] Maranhão e rio de São Francisco”, que atraía malfeitores e dificultava a aplicação da justiça (CUNHA AS, 2022, p. 114). A Estrada das Boiadas, que fez a localidade nascer, foi também responsável por sua elevação a vila: decidida em 1797, a Vila Nova da Rainha (homenagem a D. Maria I) foi instalada em 1º de outubro de 1799 (CUNHA AS, 2022, p. 113-114), o que explica a divergência de datas entre as fontes oficiais (IBGE, [s.d.]; SENHOR DO BONFIM, 2026). Em 28 de maio de 1885, a Lei Provincial nº 2.499 elevou a vila a cidade, com o nome de Bonfim. Em 1889, a cidade destacou-se pela adesão ao regime republicano, celebrada em procissão cívica liderada pelo Dr. José Gonçalves, futuro governador da Bahia, e, em 31 de dezembro de 1943, o Decreto-Lei Estadual nº 141 alterou a denominação para Senhor do Bonfim (IBGE, [s.d.]).

A ferrovia e a expansão urbana: de vila a polo regional

No século XIX, Bonfim cresceu com as atividades agropastoris e com a oferta de produtos e serviços a quem passava pela região, e sua população saltou de 10.847 habitantes em 1872 para 23.060 em 1890, mesmo após a perda de território com a criação das vilas de Campo Formoso (1880) e Queimadas (1884) (CUNHA AS, 2022, p. 114-115). O crescimento voltou a depender dos transportes: as obras da Estrada de Ferro do São Francisco, retomadas a partir de Alagoinhas em 1876, chegaram a Bonfim em 1887, num traçado muito parecido com o da antiga Estrada das Boiadas, e só alcançaram Juazeiro em 1896. Nesses oito anos como ponta de linha, a cidade abrigou as companhias construtoras e virou o principal ponto de embarque de gado da província; a partir de 1912, com a ferrovia da Grota, que ligava Bonfim a Iaçú e chegou a Jacobina em 1920, tornou-se entroncamento ferroviário (CUNHA AS, 2022, p. 69-70, 115). Na década de 1880, o viajante Durval Vieira de Aguiar registrou 1.005 prédios divididos entre um bairro antigo e outro que crescia rapidamente em torno da estação, além de currais da ferrovia já insuficientes para as boiadas que ali embarcavam (AGUIAR DV, 1979 apud CUNHA AS, 2022, p. 116).

A malha urbana expandiu-se seguindo as linhas do relevo e as antigas rotas de boiadas: os bairros primitivos cresceram no entorno do núcleo histórico e estenderam-se em direção à estação ferroviária, enquanto antigas pastagens e fazendas periféricas foram progressivamente loteadas. No início do século XX, a cidade tinha influência política e econômica sobre uma região vasta, que ia até as divisas de Pernambuco, Sergipe e Alagoas, e atendia localidades como Monte Santo e Uauá com comércio e serviços (CUNHA AS, 2022, p. 21). O território também mudou várias vezes de configuração administrativa: em 1954 incorporou os distritos de Carrapichel, Igara, Andorinha e Tijuaçu e, em 1989, perdeu Andorinha, emancipada como município, ficando com quatro distritos: Senhor do Bonfim, Carrapichel, Igara e Tijuaçu (IBGE, [s.d.]).

A ocupação que começou com o binômio “Cruz e Espada” na Missão do Sahy completou-se com o binômio “Gado e Trilho”. Nesse processo, a paisagem da Caatinga virou ambiente construído e se formou a identidade socioespacial que Senhor do Bonfim ainda tem. Como sintetiza Cunha AS (2022), Bonfim deve sua existência e seu crescimento à função de centro logístico dos transportes no centro-norte da Bahia. No século XX, a economia continuou assentada na agropecuária, sobretudo algodão e gado e, a partir da segunda metade do século,

cultivos irrigados e o avanço do agronegócio (MACHADO PB e MACHADO CML, 2004; SEBRAE, 2010).

Ocupação histórica e dinâmica de uso da terra

A reconstrução histórica apresentada acima mostra que cada ciclo de ocupação de Senhor do Bonfim significou uma pressão específica sobre a Caatinga: a pecuária extensiva, estruturada ao longo da Estrada das Boiadas, concentrou o uso da terra em torno das fontes de água e das pastagens naturais; e a ferrovia, ao transformar a cidade em ponto de embarque de gado e entreposto comercial, acelerou o crescimento populacional e a expansão da área construída (CUNHA AS, 2022). Os estudos de sensoriamento remoto disponíveis para o município confirmam esse passivo histórico.

A análise multitemporal de Souza SO e Reis FS (2020) revela que, entre 1986 e 2017, a Caatinga arbustiva perdeu 66,46 km², recuando de 59,67% para 51,52% da área analisada, enquanto os cultivos agrícolas avançaram 56,16 km², passando de 16,44% para 23,32%. O solo exposto quase dobrou em termos relativos (de 1,65% para 3,17%), após atingir 8,73% em 1996, e a área urbana passou de 9,42% para 10,68%. As formações florestais também recuaram, de 9,91% para 8,59% (Tabela 3).

Tabela 3 - Uso e cobertura da terra em Senhor do Bonfim (BA), 1986-2017 (% da área analisada).

Classe	1986	1996	2009	2017	Variação 1986-2017 (km ²)
Caatinga arbustiva	59,67	49,80	53,29	51,52	-66,46
Cultivos agrícolas	16,44	6,99	13,78	23,32	+56,16
Florestas	9,91	11,71	8,38	8,59	-10,81
Área urbana	9,42	9,34	11,63	10,68	+10,29
Vegetação herbácea	2,59	13,24	9,59	2,02	-4,66
Solo exposto	1,65	8,73	3,08	3,17	+12,38
Água continental	0,32	0,20	0,25	0,70	+3,11

Fonte: AUTORES, 2026; dados extraídos de SOUZA SO e REIS FS, 2020 (adaptado).

Nota: área total analisada de 816,13 km², conforme a base cartográfica utilizada pelos autores, distinta da área oficial do IBGE (789,36 km²).

A substituição da vegetação nativa não é linear. A forte queda dos cultivos e o pico de solo exposto em 1996 sugerem estiagens e abandono de áreas produtivas, hipótese que precisaria de investigação específica; já a retomada agrícola até 2017 se deu, em parte, sobre áreas antes ocupadas por Caatinga. Sem a proteção das copas e das raízes, o solo fica exposto à chuva e ao vento, o que acelera a erosão e reduz a capacidade de regeneração, efeito agravado pela fragilidade dos Neossolos e pela ocupação de encostas e fundos de vale (REIS FS e SOUZA SO, 2019). Reis FS e Souza SO (2019) também identificam que as classes de média e alta vulnerabilidade ambiental se concentram nos inselbergues e relevos residuais, áreas serranas que pedem fiscalização prioritária.

Os recursos hídricos superficiais ocupam menos de 1% da área municipal (SOUZA SO e REIS FS, 2020), e por isso o território depende muito da conservação das nascentes e das matas ciliares. A expansão urbana sobre as planícies fluviais e o lançamento de esgoto sem tratamento comprometem a pouca água disponível, e a impermeabilização do solo reduz a infiltração e favorece alagamentos nas áreas planas da sede (REIS FS e SOUZA SO, 2021).

Vulnerabilidade ambiental e mudanças climáticas no semiárido

A vulnerabilidade do semiárido resulta da combinação de escassez hídrica, desertificação, mudanças climáticas e fragilidade da Caatinga (MARENGO JA, 2008; SANTOS AS, 2008). As projeções do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sintetizadas por Marengo JA (2008) indicam, para a região, aumento da temperatura média entre 2 °C e 4 °C até o fim do século XXI, o que aumenta a evapotranspiração e, junto com chuvas mais irregulares, agrava o déficit hídrico estrutural. Essas alterações favorecem a expansão de núcleos de desertificação e empurram a Caatinga para a substituição de espécies e a perda de biomassa (SANTOS AS, 2008).

No semiárido baiano, São José RV, et al. (2022) identificaram tendência de redução das chuvas e elevada vulnerabilidade dos agricultores e concluíram que nenhum dos municípios analisados está em condição de baixo risco, qualquer que seja a intensidade da seca. A gravidade dos impactos depende mais das vulnerabilidades locais do que do evento climático em si. Isso vale para o caso bonfinense: a perda de cobertura vegetal documentada na Tabela 3 reduz a resiliência do território diante das estiagens.

A resposta institucional a esse quadro, porém, ainda é frágil. Ao avaliar a gestão hídrica no semiárido potiguar, Dias EMS, et al. (2022) constataram que ela não atende aos requisitos de uma governança adaptativa capaz de responder aos eventos climáticos, porque o risco climático está pouco integrado às políticas públicas e os marcos legais foram implementados só em parte. Pelos critérios de Sachs I (2004), a viabilidade econômica de Senhor do Bonfim depende da integridade ambiental do município: sem conservação da Caatinga e governança hídrica, o que existe não é desenvolvimento, e sim crescimento que passa a conta para as gerações futuras.

Impactos sociais e êxodo rural

As mudanças climáticas intensificam desigualdades já existentes no semiárido. A seca é recorrente na região, mas piora sem políticas de adaptação. Agricultores familiares dependem diretamente da chuva, do solo e do acesso à água; quando a estiagem se prolonga, aumentam as perdas agrícolas, a insegurança alimentar e a fragilidade da renda. A insegurança hídrica compromete o consumo doméstico, a higiene e o abastecimento comunitário, aumenta a incidência de doenças e aprofunda a dependência de ações emergenciais (SÃO JOSÉ RV, et al., 2022).

A migração para os centros urbanos é uma resposta recorrente às secas no semiárido, associada à perda de renda no campo e à insuficiência de políticas de adaptação (MARENGO JA, 2008). Em municípios como Senhor do Bonfim, a ocupação urbana de planícies fluviais e encostas, já apontada como fator de risco (REIS FS e SOUZA SO, 2021), tende a aumentar com esse fluxo, enquanto as comunidades rurais e quilombolas se esvaziam. A migração, portanto, não vem só da falta de chuva: vem da soma de vulnerabilidade ambiental, pobreza estrutural e políticas públicas frágeis.

Segundo a literatura, reduzir esses impactos depende de políticas de adaptação capazes de integrar o risco climático à gestão dos recursos hídricos e ao planejamento territorial, o que ainda não ocorre de forma satisfatória no semiárido (DIAS EMS, et al., 2022; MARENGO JA, 2008). Conservar a vegetação nativa, fortalecer a agricultura familiar e garantir acesso à água são condições para a permanência digna no campo e para a resiliência do território.

Responsabilização jurídica do passivo socioambiental bonfinense

O regime jurídico apresentado no referencial teórico alcança os principais vetores de degradação do município, como se vê a seguir. No caso do desmatamento rural e à supressão de matas ciliares e de nascentes, a natureza *propter rem* das obrigações ambientais, prevista no art. 2º, § 2º, da Lei nº 12.651/2012 e consolidada na Súmula nº 623 do STJ, permite exigir a recomposição do proprietário ou possuidor atual e/ou dos anteriores, à escolha do credor. O passivo ambiental, portanto, acompanha o imóvel, o que pesa muito num território cuja degradação se acumulou por gerações de proprietários.

Quanto à poluição hídrica por esgoto e à ocupação irregular de áreas frágeis, o que importa é a responsabilidade do Poder Público. Theodoro MA e Silva LB (2016) sustentam que o Estado responde objetivamente por omissão no dever de fiscalizar, entendimento sintetizado pela Súmula nº 652 do STJ, segundo a qual essa responsabilidade é solidária, mas de execução subsidiária. Assim, o município e os órgãos ambientais podem ser demandados ao lado do causador direto, embora a execução recaia prioritariamente sobre este.

Em todos esses casos, a teoria do risco integral impede a alegação de que a atividade era licenciada ou de que a degradação decorreu de fatores naturais, como a seca, desde que demonstrado o nexo causal (BRASIL, 2014; KOLLER CE, et al., 2017). A Súmula nº 629 do STJ admite ainda cumular a obrigação de fazer (como reflorestar áreas de preservação permanente) com a de indenizar, e a imprescritibilidade da pretensão reparatória (AYALA PA e LEITE JRM, 2022) permite alcançar danos antigos, típicos de um passivo histórico como o bonfinense. Esses instrumentos, porém, têm alcance limitado sem fiscalização efetiva e sem a atuação do Ministério Público e da sociedade civil, por meio de ações civis públicas e termos de ajustamento de conduta; por isso é preciso articular responsabilização e políticas públicas (LEÃO CEC e SALGADO BP, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou responder de que modo os processos históricos de ocupação de Senhor do Bonfim contribuíram para as transformações socioambientais atuais e como a responsabilidade civil ambiental pode responder a esse passivo. Verificou-se que a expansão territorial, iniciada no século XVII com o binômio “Cruz e Espada” na Missão do Sahy e

consolidada pelo vetor “Gado e Trilho”, foi feita com intervenções intensas e pouco planejadas sobre um ecossistema naturalmente frágil. Os dados de uso da terra confirmam esse processo: entre 1986 e 2017, a Caatinga arbustiva recuou de 59,67% para 51,52% da área municipal, com perda de 66,46 km², enquanto os cultivos agrícolas e o solo exposto se expandiram.

Esse quadro de degradação e a vulnerabilidade socioespacial do semiárido se alimentam mutuamente. As mudanças climáticas e a perda de cobertura vegetal pioram as secas, causam perdas na agricultura familiar e geram insegurança hídrica. O êxodo rural, assim, não é só um fenômeno climático: reflete também a pobreza estrutural e uma degradação historicamente induzida. Com Sachs I (2004), fica claro que viabilidade econômica e justiça social não se separam da prudência ecológica.

No plano jurídico, o ordenamento brasileiro oferece bons instrumentos: a responsabilidade objetiva fundada no risco integral (Tema nº 707), a natureza *propter rem* das obrigações ambientais (Súmula nº 623), a responsabilidade solidária do Estado por omissão (Súmula nº 652), a cumulação de obrigações de fazer e de indenizar (Súmula nº 629) e a imprescritibilidade da reparação. Esses instrumentos se prestam bem a passivos históricos como o de Senhor do Bonfim, mas sua efetividade depende de fiscalização, de planejamento territorial e de políticas públicas de convivência com o semiárido, como a universalização de cisternas, a difusão de técnicas agrícolas adaptadas e a recuperação de nascentes e áreas de preservação permanente.

19

Como limitações, a pesquisa é bibliográfica e documental, sem dados primários, e não há séries de uso da terra posteriores a 2017. Estudos futuros podem atualizar a análise de cobertura vegetal com imagens recentes, fazer levantamento de campo nas comunidades rurais e quilombolas do município e examinar as ações civis públicas e os procedimentos administrativos ambientais em curso na comarca de Senhor do Bonfim.

REFERÊNCIAS

1. AYALA PA, LEITE JRM. A transformação ecológica do direito de danos e a imprescritibilidade do dano ambiental na jurisprudência brasileira. Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos, 2022; 43(91): 1-52.
2. BARDIN L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

3. BRANDÃO MS. O sistema de produção na Bahia sertaneja do século XIX: uma economia de relações não-capitalistas. *Campo-Território: revista de geografia agrária*, 2007; 2(4): 62-81.
4. BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
5. BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 28 maio 2012.
6. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 2 set. 1981.
7. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Segunda Seção). Recurso Especial nº 1.374.284/MG. Tema Repetitivo nº 707. Relator: Min. Luis Felipe Salomão, 27 ago. 2014. DJe 5 set. 2014.
8. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Súmula nº 623 (Primeira Seção, 12 dez. 2018); Súmula nº 629 (Primeira Seção, 12 dez. 2018); Súmula nº 652 (Primeira Seção, 2 dez. 2021).
9. CUNHA AS. Entre o público e o privado: a construção da estrada de rodagem de Senhor do Bonfim a Uauá (Bahia, década de 1920). Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022; 259 p.
10. DIAS EMS, et al. Governança adaptativa e segurança hídrica em contexto de mudanças climáticas no semiárido. *Mercator*, 2022; 21: e21025.
11. FERRAZ S. Responsabilidade civil por dano ecológico. *Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura – RDAI*, 2018; 2(4): 409-421.
12. G1. Onde estão e quais são as 5 cidades com mais quilombolas no país, segundo o Censo 2022. G1, 27 jul. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/censo/noticia/2023/07/27/onde-estao-e-quais-sao-as-5-cidades-com-mais-quilombolas-no-pais-segundo-o-censo-2022.ghtml>. Acesso em: 11 abr. 2026.
13. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados: Senhor do Bonfim (BA). Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/senhor-do-bonfim.html>. Acesso em: 5 out. 2026.
14. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Senhor do Bonfim (BA): histórico. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtb/bahia/senhordobonfim.pdf>. Acesso em: 5 out. 2026.
15. KOLLER CE, et al. A responsabilidade civil objetiva e o nexo de causalidade em matéria ambiental: a necessidade de vedação do retrocesso ao infinito a partir de Orlando Gomes. *Revista Internacional Consinter de Direito*, 2017; 3(4).

16. LEÃO CEC, SALGADO BP. Responsabilidade civil por danos ambientais: análise dos aspectos jurídicos relacionados à responsabilidade civil por danos ambientais, considerando os princípios e normas do direito civil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, 2024; 10(5): 3238-3261.
17. MACHADO PB, MACHADO CML. Senhor do Bonfim, minha rua, minha história. Senhor do Bonfim, maio 2004. Disponível em: <https://blogpaulomachado.wordpress.com/tag/historia-de-senhor-do-bonfim/>. Acesso em: 11 abr. 2026.
18. MARENGO JA. Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima no semi-árido do Brasil. *Parcerias Estratégicas*, 2008; 13(27): 149-176.
19. MOREIRA DA, et al. O princípio do poluidor-pagador na jurisprudência do STF e do STJ: uma análise crítica. *Veredas do Direito*, 2019; 16(34): 367-432.
20. REIS FS, SOUZA SO. Vulnerabilidade ambiental do município de Senhor do Bonfim (BA) enquanto subsídio ao ordenamento ambiental. *Revista GeoTemas*, 2019; 9(2): 7-29.
21. REIS FS, SOUZA SO. Compartimentação geomorfológica da área urbana do município de Senhor do Bonfim – BA enquanto subsídio ao planejamento do uso e ocupação. *Geografia Ensino & Pesquisa*, 2021; 25: e35.
22. RODRIGUES ACWV, OKANO NP. Responsabilidade ambiental objetiva: uma análise histórica e principiológica das teorias de risco e teorias de causalidade. *Revista Reflexão e Crítica do Direito*, 2024; 12(2): 183-206.
23. SACHS I. *Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
24. SANTOS AS. Vulnerabilidades socioambientais diante das mudanças climáticas projetadas para o semi-árido da Bahia. *Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília*, 2008.
25. SÃO JOSÉ RV, et al. Hazard (seca) no semiárido da Bahia: vulnerabilidades e riscos climáticos. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 2022; 15(4): 1978-1993.
26. SEBRAE. Elementos históricos, geográficos, econômicos e culturais de Senhor do Bonfim. Blog do Paulo Machado, 5 set. 2010. Disponível em: <https://blogpaulomachado.wordpress.com/2010/09/05/elementos-historicos-geograficos-economicos-e-culturais-sebrae/>. Acesso em: 11 abr. 2026.
27. SENHOR DO BONFIM (BA). Prefeitura Municipal. História de Senhor do Bonfim: formação, origem e território. Senhor do Bonfim, 2026. Disponível em: <https://senhordobonfim.ba.gov.br/senhor-do-bonfim/>. Acesso em: 11 abr. 2026.
28. SILVA JUNIOR LFT. A aplicação da responsabilidade civil ambiental objetiva: limitações e a teoria do risco integral. *Âmbito Jurídico*, 2013; 119.

29. SOUZA SO, REIS FS. Análise multitemporal do uso e cobertura da terra no município de Senhor do Bonfim (BA), Brasil. *Geoambiente On-line*, 2020; 38: 107-128.
30. THEODORO MA, SILVA LB. A responsabilidade objetiva, solidária e subsidiária do Estado por omissão em face de dano ambiental. *Revista Videre*, 2016; 8(15): 19-46.