



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE MINAS GERAIS - *CAMPUS* BAMBUÍ  
PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA AMBIENTAL

Demerson Fernandes da Silva

**LACUNAS E ESTRATÉGIAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA  
PROTEÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO NOVA MARABÁ: Estudo de  
Caso da Duplicação da Ponte Rodoferroviária Sobre o Rio Tocantins, em  
Marabá - Pará**

BambuÍ-MG

2025

Demerson Fernandes da Silva

**LACUNAS E ESTRATÉGIAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA  
PROTEÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO NOVA MARABÁ: Estudo de  
Caso da Duplicação da Ponte Rodoferroviária Sobre o Rio Tocantins, em  
Marabá - Pará**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *campus* Bambuí, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental.

Orientador:

Prof. Dr. Hygor Aristides Victor Rossoni.

Linha de Pesquisa: Planejamento e Gestão Ambiental

Projeto Estruturante: Planejamento e Gestão Sustentável de Ecossistemas Urbanos e Agroindustriais – Políticas Públicas e Gestão de Serviços de Saneamento e Controle Ambiental em Processos Agroindustriais

Bambuí-MG

2025

Catálogo na Fonte Biblioteca IFMG - Campus Bambuí

S586l Silva, Demerson Fernandes da.  
Lacunas e estratégias do licenciamento ambiental na proteção do sítio arqueológico Nova Marabá: estudo de caso da duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá - Pará. / Demerson Fernandes da Silva. – Bambuí, 2025.  
212f.: il.; color.  
Orientador: Prof. Dr. Hygor Aristides Victor Rossoni.  
Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, MG, Curso Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental, 2025.

1. Licenciamento ambiental. 2. Patrimônio arqueológico. 3. Salvamento arqueológico. I. Rossoni, Hygor Aristides Victor. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, MG. III. Título.

CDD 704.0398

Elaborada por Douglas Bernardes de Castro- CRB-6/2802



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
Campus Bambuí  
Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação  
Seção de Pós-Graduação  
Av. Professor Mário Werneck, 2590 - Bairro Buritis - CEP 30575-180 - Belo Horizonte - MG  
37 3431 4900 - www.ifmg.edu.br

## PARECER Nº 14

### FICHA DE APROVAÇÃO

Dissertação intitulada de “**LACUNAS E ESTRATÉGIAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA PROTEÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO NOVA MARABÁ: Estudo de caso da duplicação da ponte rodoferroviária sobre o rio Tocantins, em Marabá - Pará**”, de autoria do mestrando em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental, **Demerson Fernandes da Silva**, sob a orientação do prof. Dr. **Hygor Aristides Victor Rossoni**, aprovada pela Banca Examinadora de Defesa, em 26/09/2025, com a média de 93,0 pontos.

Bambuí (MG), 26 de setembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki, Professora**, em 30/09/2025, às 11:30, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Renata de Melo Ferreira Lopes, Usuário Externo**, em 02/10/2025, às 08:47, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Hygor Aristides Victor Rossoni, Usuário Externo**, em 09/10/2025, às 18:21, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Demerson Fernandes da Silva, Usuário Externo**, em 23/04/2026, às 09:47, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Neimar de Freitas Duarte, Professor**, em 24/04/2026, às 11:31, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **2467944** e o código CRC **D2F764D5**.

## DEDICATÓRIA

A Deus, pelo dom da vida e pela orientação em minha trajetória. Aos meus pais, Décio Evangelista (*in memoriam*), por seus ensinamentos e incentivo aos estudos, e Marlene Fernandes Pereira, por seu amor incondicional e apoio constante. À minha namorada, Eliane Lima, pelo companheirismo em meus desafios. Ao Sr. João Penna Forte e à Sra. Carina Cunha, por despertarem minha paixão pela área ambiental e contribuírem para meu crescimento profissional. A todos, minha eterna gratidão.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao professor Dr. Hygor Rossoni, por todo suporte e orientação, pela amizade, dedicação e por me motivar a nunca desistir, mesmo assumindo vários desafios profissionais e pessoais, além das várias mudanças de estado ao longo desta jornada.

Agradeço a todos os professores, orientadores e profissionais da educação, que, direta ou indiretamente, me orientaram, compartilharam seus conhecimentos e valores e me formaram ao longo da minha jornada educacional, em especial ao professor Diego Nascimento.

À minha família, à minha irmã Dilma Carla e Hertz Nazareno, seu companheiro, cuja ajuda foi essencial para que eu conseguisse a oportunidade na pizzaria — base de todas as realizações que se seguiram. Aos amigos e colegas, aos quais sou grato pela paciência, força, incentivo constante e entendimento das restrições e grande parte da ausência em busca de algo valioso e de um valor imensurável. Aos meus colegas, pares e fornecedores da VLI Multimodal S.A., com quem tive o privilégio de trabalhar e crescer pessoal e profissionalmente, meu sincero reconhecimento.

À equipe da empresa Arcadis de arqueologia que me propiciou interesse, conhecimento e aprofundamento em arqueologia.

A Polyana Vitória, pela confiança, amizade e por me proporcionar crescimento profissional; ao Alexandre Geraldo Chaves pelos conselhos e orientações nos momentos de decisões importantíssimas.

A Mirian, sou imensamente grato pelo seu gesto generoso em um momento tão importante da minha vida. Sua ajuda, em 2007, quando eu precisava pagar a Universidade de Itaúna não foi apenas um empréstimo — foi um ato de fé e carinho que levarei comigo para sempre. Ao meu amigo Nicolas Goes, que me orientou, esteve ao meu lado, em um momento de desafio pessoal e profissional, e não me deixou desistir. Você tem um papel fundamental nos frutos que estou colhendo.

Em especial, aos meus amigos Halison Salis Eustáquio e Rodolfo Luiz Tercetti, com quem compartilhei grande parte desta jornada. Vivenciamos medos, desafios e conquistas, sempre suportando uns aos outros para que nunca desistíssemos. Hoje ambos são mestres e referências para mim, e pôr fim, ao Hestanuander Alves, Wemerson Luis e Janaína Silva pelas orientações e incentivo ao longo de 2025.

Viver é uma arte de eterno aprendizado e constante evolução. Obrigado a todos que fizeram parte desta trajetória!

"O homem não é nada além daquilo  
que a educação faz dele."

(Kant)

## BIOGRAFIA

Demerson Fernandes das Silva, natural da bela e histórica cidade de Ouro Preto – MG, nascido em 22 de outubro de 1984, filho de Décio Evangelista e Marlene Fernandes Pereira. O caçula da família — com três por parte de mãe e nove por parte de pai — cresceu sem irmãos consanguíneos, mas sempre foi uma presença querida e constante entre todos. Sua vida sofreu uma grande transformação em setembro de 2001, com a perda do pai para um câncer no cérebro. Esse momento marcante alterou profundamente sua forma de pensar e agir, definindo novos rumos para sua trajetória. Permaneceu em Ouro Preto até os 18 anos, quando deu início à sua jornada profissional e pessoal fora da cidade.

Em outubro de 2003, enquanto trabalhava em uma pizzaria com forno a lenha, foi convidado a se deslocar para Divinópolis – MG, a “Cidade do Divino” e “Princesinha do Centro-Oeste Mineiro”, para treinar colaboradores da nova unidade. O plano inicial era permanecer por três meses, mas a sua adaptação à cidade e sua perseverança o levaram a fixar residência definitivamente no local.

No mesmo ano, concluiu o ensino médio na Escola Estadual Joaquim Nabuco. Em 2005, foi aprovado no vestibular para o curso de Direito na Universidade de Itaúna (UIT), mas enfrentou dificuldades para conciliar os estudos com o trabalho na pizzaria, cujas jornadas estendiam até tarde da noite, enquanto o deslocamento para a Universidade era pela manhã. Após cursar o primeiro período, decidiu trancar a graduação.

Ainda em 2005, começou a trabalhar na empresa WCA Soluções em Recursos Humanos, prestadora de serviços para a Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA). Foi contratado para operar e manter a Estação de Tratamento de Efluentes e Detritos Industriais (ETEDI), localizada na oficina de manutenção de vagões e locomotivas em Divinópolis. Embora sua aspiração e sonho fosse atuar como maquinista e trabalhar na FCA, essa oportunidade moldou profundamente sua trajetória profissional e pessoal, despertando seu interesse pelas questões ambientais.

Iniciou como auxiliar de serviços e foi promovido a assistente operacional, desenvolvendo atividades como operação e manutenção da ETEDI, limpeza, organização e suporte técnico ambiental. Nesse período, deixou o emprego na pizzaria para se dedicar exclusivamente à nova função. Ao se envolver com os processos de meio ambiente começou a gostar e despertar curiosidade e atenção especial pela área, que viria se tornar sua vocação.

Em 2006, com muito esforço conseguiu passar no vestibular para o Curso Tecnólogo em Gestão e Planejamento Ambiental na Universidade de Itaúna – UIT, durante este período

enfrentou várias dificuldades financeiras, para se manter, pagar o transporte do ônibus, pois o salário era muito inferior ao recebido na pizzaria, No entanto, já vislumbrava uma oportunidade futura. Para complementar a renda, voltou a trabalhar na pizzaria nos finais de semanas e feriados. Em dezembro de 2007, com as bênçãos de Deus, formou-se Tecnólogo em Gestão e Planejamento Ambiental, mesmo conciliando os estudos com o trabalho em regime de turno.

Entre os anos de 2007 e 2008, a estação de tratamento foi modernizada, automatizada e passou a receber também os Efluentes Sanitários de todas as áreas da oficina de manutenção. Com o processo mais especializado e complexo, foi exigido que iniciasse a formação em Técnico em Química, concluída em julho de 2009. Nesse mesmo período ocorreu a substituição da empresa WCA pela Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental, especializada em tratamento de efluentes.

Com isso, houve melhorias financeiras e, na parte acadêmica, iniciou o curso de Técnico em Química. Atuou como Assistente Operacional I, sendo responsável pela operação, manutenção, treinamento e desenvolvimento de novos operadores, apoio à técnica de Meio Ambiente, além de analisar criticamente os resultados e propor ações corretivas.

Nesse período, conciliou o trabalho de turno noturno, com a formação em técnico em Química e iniciou no Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial – SENAI, Divinópolis - MG o curso Técnico em Eletroeletrônica, no período da tarde, sendo este concluído em dezembro de 2009.

Com muita esperança e determinação, em janeiro de 2010 passou no processo seletivo para estagiário Técnico em Eletroeletrônica na própria FCA, realizando assim um de seus sonhos. Nessa etapa desenvolveu as atividades de Manutenção corretiva e preventiva nos equipamentos e sistemas elétricos das locomotivas, além de apoiar a área de Reparo Pesado de Locomotivas nos indicadores de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.

Em meados de 2010, com a primarização da estação de Tratamento pela FCA, passou a atuar como Técnico em Análises Químicas I, sendo responsável pelas atividades de controle e tratamento do efluente sanitário, em especial o sistema de lodos ativados, operação e monitoramento da ETEI. Também apoiava nos processos ambientais da área de Meio Ambiente.

Com apoio e ajuda financeira da FCA, iniciou em fevereiro de 2011 a graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Faculdade Pitágoras *campus* Divinópolis – MG.

O mês de dezembro de 2014, foi marcado por sua promoção ao cargo de Analista de Meio Ambiente Júnior, assumindo responsabilidade pelos processos de Gestão de Resíduos Sólidos, Requisitos Legais, Não Conformidades Ambientais, Levantamento de Aspectos e

Impactos Ambientais – LAIA, Inspeções Ambientais, além de ministrar treinamentos no Corredor Centro Leste, compreendido entre as cidades de Araguari – MG e Vitória – ES.

O ano de 2015 foi marcado pela conclusão da graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, finalizada em dezembro.

Em 2016, deu continuidade aos estudos ao iniciar a pós-graduação e Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, pela Faculdade Pitágoras, *Campus* Divinópolis – MG, concluída em fevereiro de 2018.

Já em abril de 2017, foi reconhecido pelo seu desempenho e dedicação sendo promovido ao cargo Analista de Meio Ambiente Pleno.

Nos anos de 2019, 2020 e 2021, em busca de novos conhecimentos e habilidades, tornou-se aluno de disciplinas isoladas do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental do IFMG, *campus* Bambuí – MG.

Com muito foco e Fé, assumiu novo desafio profissional ao ser transferido, em março 2021, de Divinópolis – MG para atuar na prestação de serviços de Operação e Manutenção Portuária da Empresa VLI Multimodal S.A., no do Porto do Pecém, localizado na cidade de São Gonçalo do Amarante – CE, estabelecendo moradia fixa no Distrito do Pecém.

Além das atividades desenvolvidas nessa unidade, passou também a atender demandas do Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB), em Barra dos Coqueiros – SE, sendo responsável pela coordenação dos processos ambientais, gestão técnica da conformidade legal ambiental e Coordenação técnica das licenças/autorizações Ambientais e licenciamento do Terminal Portuário TMIB, bem como das operações no Porto do Pecém, de responsabilidade da VLI.

Em março de 2023, foi aprovado e tornou-se aluno regular do Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental. No mesmo mês recebeu uma promoção para o cargo de Analista de Meio Ambiente Sênior. Assumindo novo desafio profissional na cidade de Vitória - ES, tornou-se responsável pela coordenação dos processos de Meio Ambiente, gestão técnica da conformidade legal ambiental, gestão de conflitos e relacionamentos com a Vale na temática ambiental e gestão da Estação de Tratamento de Efluentes de Fertilizante dentro do Porto de Tubarão nas operações da VLI, no Terminal de Produtos Diversos – TPD.

Novamente, em outubro de 2023, após 18 anos de constante dedicação, aprendizado, evolução profissional e entrega de resultados, despediu-se da VLI/FCA para assumir novos desafios como Engenheiro de Meio Ambiente Master pela empresa Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A. PROGEN, passou a atuar no complexo e desafiador Projeto de duplicação das Pontes Rodoviárias e Ferroviária sobre o Rio Tocantins em Marabá – PA, de responsabilidade

da Vale S.A. Nesse contexto, liderou e coordenou programas relacionados ao Meio Físico (Ruído, Vibração e Qualidade da Água), processos Arqueológicos (Nível 1 e Nível 3), contratos vinculados às temáticas Meio Físico e Arqueologia, gestão de Licenciamento Ambiental nas esferas municipal, estadual e federal, emissão de relatórios e pareceres técnicos, para os órgãos ambientais e demais interessados, bem como pela fiscalização de obras.

Por fim, em dezembro de 2024, mudou da cidade de Marabá - PA para Canaã dos Carajás – PA, sendo efetivado na MCA Auditoria e Gerenciamento, como Engenheiro Ambiental Sênior III, na área de Meio Ambiente de Projetos Capitais, nas operações da Vale no complexo minerário S11D, no Projeto Serra Sul. Suas atribuições envolvem a gestão técnica dos processos ambientais de Conformidade Legal da gerência de SSMAC do Projeto Serra Sul S11D, atendimento aos atos autorizativos e atendimento às condicionantes do Projeto, apoio técnico na emissão de relatórios e pareceres técnicos para os órgãos ambientais e demais interessados, atuação técnica e fiscalização de obras voltadas para o controle ambiental.

Em toda sua caminhada baseou-se na humildade, foco e determinação para superar os desafios, bem como os valores como a ética e o bom caráter para evoluir como pessoa e profissional na busca de seus propósitos e sonhos. Acredita que a educação tem o poder de moldar e mudar destinos, para isso bastar acreditar e se dedicar, pois a meritocracia se encarrega do restante, independentemente do tempo que se leve. Na pior das hipóteses, torna-se um ser humano melhor que antes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustra a expansão ferroviária à esquerda; e à direita, Getúlio Vargas idealizador da Marcha para o Oeste, em 1938.....	33
Figura 2 – Manifestação da Campanha em defesa do Petróleo Brasileiro no interlúdio democrático (1954-1964) com a criação do lema “O petróleo é nosso!” .....	34
Figura 3 – Fotografias ilustrando os desafios e a falta de planejamento para abertura da Rodovia Transamazônica em 1930.....	36
Figura 4 – Relação na perspectiva entre direito à memória e preservação do patrimônio cultural.....	40
Figura 5 – Ilustra o organograma hierárquico do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA .....	49
Figura 6 – Categorias de unidades de conservação instituídas pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.....	55
Figura 7 – Fluxo do Nível 1 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015.....	62
Figura 8 – Fluxo do Nível 2 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015.....	63
Figura 9 – Fluxo do Nível 3 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015 .....	64
Figura 10 – Fluxo do Nível 4 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015.....	65
Figura 11 – Ilustração do fluxograma da busca sistemática da literatura (PRISMA).....	90
Figura 12 – Nuvem de palavras dos resultados dos achados.....	98
Figura 13 – Categorização dos achados para a dimensão 1.....	100
Figura 14 – Categorização dos achados para a dimensão 2.....	104
Figura 15 – Categorização dos achados para a dimensão 3.....	107
Figura 16 – Categorização dos achados para a dimensão 4.....	109
Figura 17 – Mapa de localização do projeto de duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, Marabá – Pará.....	120
Figura 18 – Delimitação da área diretamente afetada pelo projeto.....	121
Figura 19 – Ilustra o avanço das obras da nova ponte sobre o Rio Tocantins, em Marabá-PA, em 11/03/2025.....	123
Figura 20 – Dados da complexidade e importância do projeto para a região.....	124
Figura 21 – Documentação técnica e fluxo administrativo da etapa inicial do processo de licenciamento ambiental e enquadramento de Nível.....	131
Figura 22 – Cronologia do processo inicial de licenciamento ambiental (2019-2020).....	133
Figura 23 – Registro de vestígios arqueológicos identificados na ADA em janeiro de 2024.....	139
Figura 24 – Área com o <i>Buffer</i> de proteção definido em região com potencial arqueológico.....	139
Figura 25 – Salvamento arqueológico, comunicação técnica e fluxo administrativo.....	140
Figura 26 – Processo de licenciamento ambiental para o salvamento arqueológico (2024-2025).....	141
Figura 27 – Delimitação prévia do Sítio Arqueológico onde foram identificados os primeiros vestígios arqueológicos.....	144

Figura 28 –	Novas áreas de identificação de vestígios, destacadas em verde, na ADA do empreendimento.....	145
Figura 29 –	Setorização das áreas de identificação de vestígios na ADA do empreendimento e das áreas de interesse arqueológico .....	147
Figura 30 –	Localização da área 02 do Sítio Arqueológico Nova Marabá.	148
Figura 31 –	1ª etapa referente ao alargamento de acesso para a rampa de embarque.....	149
Figura 32 –	2ª Etapa referente à operação da rampa de embarque.....	150
Figuras 33 e 34 –	Visão geral da porção oeste da área 02, bastante descaracterizada devido às intervenções anteriores à identificação de vestígios arqueológicos.....	150
Figura 35 –	Divisão da área 02 por transectos para controle espacial e coleta de fragmentos arqueológicos.....	151
Figuras 36 e 37 –	Equipe de arqueologia em coleta de superfície e poços-teste na área 02.....	152
Figura 38 –	Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 02.....	153
Figura 39 –	Cronologia dos trâmites para aprovação do 1º relatório parcial.....	154
Figura 40 –	Prospecção para delimitação geral do Sítio Arqueológico Nova Marabá.....	155
Figura 41 –	Localização das intervenções das obras e estruturas implantadas próximas à área 01.....	156
Figuras 42 e 43 –	Ilustram a delimitação prévia da área 01 e a imagem de satélite de 2005.....	157
Figura 44 –	Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 01.....	157
Figura 45 –	Visão geral e localização espacial do setor leste da área 04....	158
Figura 46 –	Mapa com refinamento da delimitação da área 04 e distribuição dos poços teste.....	159
Figuras 47 e 48 –	Localização da área 04 e raspagem mecanizada do talude com acompanhamento contínuo da equipe de arqueologia.....	160
Figuras 49 e 50 –	Ilustração das unidades de escavação da área 04 evidenciando tamanho e profundidade.....	161
Figura 51 –	Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 04.....	162
Figura 52 –	Vista da área 06 ilustrando seu relevo ondulado e acidentado.....	162
Figuras 53 e 54 –	Localização da área 06 e caminhamento realizado utilizando GPS.....	163
Figuras 55 e 56 –	Mapeamento da instalação dos poços-teste e execução.....	164
Figuras 57 e 58 –	Paisagem geral da área 06 no contexto das sondagens arqueológicas.....	165
Figura 59 –	Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 06.....	165
Figura 60 –	Resultados do salvamento arqueológico das áreas 01, 04 e 06.....	166
Figuras 61 e 62 –	Vista geral da área 03 e, ao fundo, o Rio Tocantins.....	168
Figura 63 –	Localização da área 03 e delimitação da porção não utilizada pela obra (hachura).....	169
Figura 64 –	Localização da área 03 e delimitação da porção não utilizada pela obra (hachura).....	170

Figura 65 –	Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 03.....	171
Figura 66 –	Localização da área 05 e características de declividade do terreno.....	172
Figura 67 –	Localização da área 05 e características de declividade do terreno.....	173
Figura 68 –	Localização da área 05 e definição dos setores de escavação.....	174
Figuras 69 e 70 –	Ilustração da linha de vida durante escavações na área 05 com declive.....	175
Figura 71 –	Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 05.....	175
Figura 72–	Resultados do salvamento arqueológico das áreas 03 e 05.....	176
Figura 73 –	Planejamento arqueológico integrado à execução da obra.....	193

#### LISTA DE TABELA

Tabela 1 –	Quantidade de artigos encontrados.....	89
------------	--	----

#### LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos.....	84
Quadro 2 –	Caracterização das bases de dados.....	86
Quadro 3 –	Descritores utilizados para realizar as buscas nas bases de dados..	88
Quadro 4 –	Quadro teórico.....	92
Quadro 5 –	Categorização dos estudos.....	99
Quadro 6 –	Fontes utilizadas na pesquisa documental.....	125
Quadro 7 –	Síntese da Ficha de Caracterização da Atividade ( FCA) do projeto.....	129
Quadro 8 –	Termo de Referência Específico emitido pelo IPHAN em 2019....	136
Quadro 9 –	Estrutura do Cabeçalho.....	182
Quadro 10 –	Controle de revisões.....	182
Quadro 11 –	Conjunto de Referências Normativas Nível 1.....	188
Quadro 12 –	Definição de papéis e responsabilidades dos agentes.....	190
Quadro 13 –	Planejamento arqueológico integrado à execução da obra.....	194

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA – Área Diretamente Afetada

ADME – Área de Depósito de Material Excedente AIA – Avaliação de Impacto Ambiental

AID – Área de Influência Direta AII – Área de Influência Indireta

AMOCREQ-CPT – Associação dos Moradores da Comunidade Remanescente de Quilombo de Cachoeira Porteira

APA – Área de Proteção Ambiental

APPs – Áreas de Preservação Permanente

CDB – Convenção da Diversidade Biológica

CF – Constituição Federal

CGID – Coordenação Geral de Identificação e Delimitação

CNA – Centro Nacional de Arqueologia

CNL – Coordenação Nacional de Licenciamento

CNSA – Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos

CNV – Comissão Nacional da Verdade

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DEPAM – Diretoria de Patrimônio Material

DL – Decreto de Lei

EC – Emenda Constitucional

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

EIBH – Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas

FCA – Ficha de Caracterização da Atividade

FEPAN – Ferrovia de Integração Pará-Norte-Sul

GPR – *Ground Penetrating Radar*

GPS – Sistema de Posicionamento Global

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IPHAN – Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

LAIA - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP – Licença Prévia

MCA – MCA Auditoria e Gerenciamento LDTA

MG – Minas Gerais

MMA – Ministério do Meio Ambiente

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PA – Pará  
PAIPA – Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico  
PEC – Projeto de Emenda Constitucional  
PGPA – Programa de Gestão Compartilhada do Patrimônio Arqueológico  
PIEP – Projeto Integrado de Educação Patrimonial  
PIN – Plano de Integração Nacional  
PLS – Projeto de Lei da Câmara  
PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente  
POP – Procedimento Operacional Padrão  
PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysts*  
PROGEN – Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.  
RAIPI – Relatório de Impacto ao Patrimônio Imaterial  
RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável  
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental  
RJ – Rio de Janeiro  
RLs – Reservas Legais  
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural  
SAIP – Sistema de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural  
SENAI – Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial  
SIG – Sistemas de Informação Geográfica  
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza  
SP – São Paulo  
SPHAN – Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
SSMAC – Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidade  
STF – Supremo Tribunal Federal  
TAC – Termo de Ajustamento de Conduta  
TMIB – Terminal Marítimo Inácio Barbosa  
TCE – Termo de Compromisso Específico  
TO – Tocantins  
TRE – Termo de Referência Específico  
UIT – Universidade de Itaúna  
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
VLI - ES – Valor da Logística Integrada - Espírito Santo

## RESUMO GERAL

O licenciamento ambiental é um instrumento fundamental para a gestão sustentável de empreendimentos de infraestrutura, por meio do qual se busca mitigar adequadamente os impactos ambientais e culturais. Especialmente no contexto brasileiro, ele também desempenha um papel central na proteção do patrimônio arqueológico, conforme normas técnicas e legais estabelecidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). O objetivo geral desta dissertação é avaliar como os instrumentos do licenciamento ambiental foram aplicados à proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá no contexto da Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA), visando à identificação de lacunas operacionais e à proposição de melhorias na gestão arqueológica de projetos de grandes obras de transportes. A metodologia adotada nos diferentes capítulos combinou pesquisa bibliográfica, documental e revisão sistemática da literatura, permitindo uma análise da legislação ambiental e arqueológica vigente no Brasil, e pesquisa aplicada, por meio do estudo de caso do Sítio Nova Marabá. A revisão sistemática subsidiou a análise crítica e a fundamentação de recomendações práticas voltadas à gestão arqueológica em processos de licenciamento ambiental, além de subsídio à análise do estudo de caso. O estudo de caso detalhou as etapas do procedimento conduzido pelo IPHAN, incluindo a classificação do nível do empreendimento e a subsequente anuência necessária para a emissão da Licença de Instalação (LI) pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Também foram examinadas as ações de salvamento arqueológico, decorrentes da identificação de vestígios arqueológicos e da consequente paralisação de trechos das obras nas áreas afetadas. Embora a avaliação preliminar da FCA tenha indicado baixo risco arqueológico e a confirmação de enquadramento pelo IPHAN em Nível 1, que representa áreas com baixo potencial arqueológico, a descoberta de vestígios relevantes no início das atividades da obra e durante as etapas de delimitação, prospecção e salvamento exigiu ajustes na estratégia de salvamento devido à complexidade arqueológica da área identificada em campo. A adoção de um plano escalonado, aliada à emissão de relatórios parciais de salvamento sem comprometimento da qualidade e efetividade, mostrou-se eficaz para conciliar a proteção do patrimônio arqueológico com a continuidade da obra, permitindo a liberação progressiva das áreas já resgatadas e aprovadas pelo IPHAN, enquanto as análises laboratoriais eram conduzidas em paralelo. Essa abordagem garantiu a continuidade do empreendimento sem comprometer a salvaguarda dos vestígios arqueológicos. Além disso, a articulação entre arqueólogos, empreendedores e a empresa especializada possibilitou uma tomada de decisão mais ágil e embasada pelo IPHAN. Como principal contribuição técnica, o estudo propôs, como inovação, um Procedimento Operacional Padrão (POP) para empreendimentos de Nível 1, incorporando os relatórios parciais como ferramenta estratégica de preservação e solução para os desafios operacionais, possibilitando a otimização de decisões e reduzindo paralisações. Conclui-se que a efetividade do licenciamento ambiental depende não apenas do cumprimento normativo, mas também da adaptação das diretrizes à realidade dos projetos de infraestrutura, assegurando o equilíbrio entre progresso e preservação cultural.

**Palavras-chave:** Licenciamento ambiental; Patrimônio arqueológico; Salvamento arqueológico; Sítio Nova Marabá; IPHAN.

## GENERAL ABSTRACT

Environmental licensing is a fundamental instrument for the sustainable management of infrastructure projects, through which environmental and cultural impacts are adequately mitigated. Particularly in the Brazilian context, it also plays a central role in the protection of archaeological heritage, in accordance with the technical and legal standards established by the National Institute of Historic and Artistic Heritage (IPHAN). The general objective of this dissertation is to evaluate how environmental licensing instruments were applied to the protection of the Nova Marabá Archaeological Site within the context of the Duplication Project of the Road-Rail Bridge over the Tocantins River, in Marabá (PA), aiming to identify operational gaps and propose improvements in the archaeological management of large-scale transport infrastructure projects. with a focus on identifying operational gaps and proposing improvements in archaeological management for large-scale transport infrastructure projects. The methodology adopted across different chapters combined bibliographic and documentary research with a systematic literature review, enabling an analysis of current environmental and archaeological legislation in Brazil, as well as applied research through a case study of the Nova Marabá Site. The systematic review supported the critical analysis and the formulation of practical recommendations for archaeological management in environmental licensing processes, as well as providing a foundation for the case study analysis. The case study detailed the steps of the procedure conducted by IPHAN, including the classification of the project's level and the subsequent approval required for the issuance of the Installation License (LI) by the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA). Archaeological rescue actions were also examined, resulting from the identification of archaeological remains and the consequent suspension of construction activities in affected areas. Although the preliminary FCA assessment indicated low archaeological risk and IPHAN confirmed the classification as Level I — representing areas with low archaeological potential — the discovery of significant remains during the initial construction activities and subsequent delimitation, prospecting, and rescue phases required adjustments to the rescue strategy due to the archaeological complexity identified in the field. The adoption of a phased plan, combined with the issuance of partial rescue reports without compromising quality and effectiveness, proved effective in reconciling heritage protection with project continuity, allowing for the progressive release of areas already excavated and approved by IPHAN while laboratory analyses were conducted in parallel. This approach ensured the continuation of the project without jeopardizing the safeguarding of archaeological remains. Furthermore, coordination among archaeologists, developers, and the specialized company enabled more agile and well-founded decision-making by IPHAN. As the main technical contribution, the study proposes an innovative Standard Operating Procedure (SOP) for Level I projects, incorporating partial reports as a strategic preservation tool and a solution to operational challenges, optimizing decision-making and reducing interruptions.

It is concluded that the effectiveness of environmental licensing depends not only on regulatory compliance but also on the adaptation of guidelines to the realities of infrastructure projects, ensuring a balance between progress and cultural preservation.

**Keywords:** Environmental licensing. Archaeological heritage. Archaeological salvage. Nova Marabá Site. IPHAN

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	22
1.1 Contextualização.....	22
1.2 Delimitação do tema e problemática.....	24
1.3 Hipótese de estudo .....	25
1.4 Justificativa e relevância.....	26
1.5 Estruturação do trabalho.....	28
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	30
2.1 Objetivo geral.....	30
2.2 Objetivos específicos .....	30
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	31
3.1 Patrimônio, identidade e disputas: entre nacionalismo, desenvolvimento e resistência.....	32
3.2 Gestão democrática do patrimônio cultural.....	38
3.3 Preservação do patrimônio frente à Construção do Direito à Memória .....	39
3.4 Legislação de política cultural e meio ambiente no Brasil .....	43
3.4.1 <i>Código Florestal de 1934 na salvaguarda da memória nacional</i> .....	43
3.4.2 <i>Decreto-Lei nº 25/1937 e a centralização da proteção patrimonial</i> .....	45
3.4.3 <i>Ordenamento territorial e preservação cultural: o impacto do Decreto-Lei nº 58/1937</i> .....	46
3.4.4 <i>A Constituição de 1946 e o retrocesso na proteção do patrimônio cultural</i> .....	47
3.4.5 <i>Lei nº 3.924/1961 e a consolidação da proteção ao patrimônio arqueológico no Brasil</i> .....	47
3.4.6 <i>A Constituição de 1967 e a ampliação da proteção ao patrimônio arqueológico</i> .....	48
3.4.7 <i>Lei nº 6.938/1981 e a estruturação da Política Nacional do Meio Ambiente</i> .....	49
3.4.8 <i>Lei nº 7.347/1985 e o fortalecimento da tutela jurídica ambiental</i> .....	52
3.4.9 <i>Constituição de 1988 e a democratização da tutela estatal</i> .....	52
3.4.10 <i>Lei nº 9.605/1998 e os desafios da efetivação da proteção ambiental e cultural</i> .....	53
3.4.11 <i>Decreto nº 3.551/2000: Patrimônio Imaterial</i> .....	54
3.4.12 <i>Lei nº 9.985/2000: o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e a gestão das áreas</i>	

<i>protegidas</i> .....	54
3.4.13 <i>Portaria IPHAN nº230/2002</i> .....	56
3.4.14 <i>A Instrução Normativa nº 001/2015 e a salvaguarda arqueológica: avanços, desafios e o papel do IPHAN no licenciamento ambiental</i> .....	60
3.4.15 <i>Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como instrumento complementar de proteção arqueológica</i> .....	69
3.4.16 <i>Normativas técnicas e profissionais na arqueologia brasileira</i> .....	70
<b>CAPÍTULO I</b> .....	81
<b>A EFETIVIDADE DO LICENCIAMENTO ARQUEOLÓGICO NO BRASIL: AVANÇOS NORMATIVOS, FRAGILIDADES INSTITUCIONAIS E DESAFIOS PRÁTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (2012 – 2024)</b> .....	81
<b>RESUMO</b> .....	82
<b>ABSTRACT</b> .....	83
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	84
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	84
2.1 <i>Definição dos critérios de inclusão, exclusão e elegibilidade</i> .....	84
2.2 <i>Busca na base de dados</i> .....	86
2.3 <i>Seleção dos estudos</i> . .....	89
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	91
3.1 <i>Quadro teórico</i> .....	91
3.2 <i>Nuvem de palavras</i> .....	98
3.3 <i>Categorização dos achados</i> .....	99
3.3.1 <i>Dimensão 1 – Eficácia do licenciamento ambiental e arqueológico na proteção do patrimônio cultural</i> .....	100
3.3.2 <i>Dimensão 2 – Impactos econômicos e operacionais do licenciamento ambiental para empresas</i> .....	103
3.3.3 <i>Dimensão 3 – Participação social e gestão integrada no licenciamento ambiental e arqueológico</i> .....	106
3.3.4 <i>Dimensão 4 – Desafios e inovações na regulamentação do licenciamento arqueológico no Brasil</i> .....	109
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	110

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>115</b>
<b>SALVAGUARDA ARQUEOLÓGICA EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA: ESTUDO DE CASO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO NOVA MARABÁ, EM MARABÁ (PA).....</b>	<b>115</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>116</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>117</b>
<b>2 MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>118</b>
<b>2.1 Natureza da pesquisa.....</b>	<b>118</b>
<b>2.2 Caracterização do objeto de estudo .....</b>	<b>119</b>
<b>2.3 Procedimentos de coleta de dados.....</b>	<b>124</b>
<b>2.3.1 Pesquisa documental .....</b>	<b>125</b>
<b>2.3.2 Análise de dados secundários .....</b>	<b>125</b>
<b>2.4 Procedimentos de análise dos dados .....</b>	<b>126</b>
<b>2.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>126</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>127</b>
<b>3.1 Processo de salvamento arqueológico.....</b>	<b>127</b>
<b>3.1.1 Etapas iniciais do licenciamento.....</b>	<b>128</b>
<b>3.1.2 Termo de Referência Específico (TRE) .....</b>	<b>136</b>
<b>3.1.3 Identificação de vestígios arqueológicos.....</b>	<b>138</b>
<b>3.1.3.1 Primeiro relatório de salvamento arqueológico .....</b>	<b>143</b>
<b>3.1.3.1.1 Salvamento arqueológico na área 02.....</b>	<b>147</b>
<b>3.1.3.1.2 Segundo relatório de salvamento arqueológico.....</b>	<b>154</b>
<b>3.1.3.2.1 Salvamento arqueológico área 01 .....</b>	<b>156</b>
<b>3.1.3.2.2 Salvamento arqueológico área 04.....</b>	<b>158</b>
<b>3.1.3.2.3 Salvamento arqueológico área 06.....</b>	<b>162</b>
<b>3.1.3.3 Terceiro relatório de salvamento arqueológico.....</b>	<b>167</b>
<b>3.1.3.3.1 Salvamento arqueológico área 03 .....</b>	<b>167</b>
<b>3.1.3.3.2 Salvamento arqueológico área 05.....</b>	<b>171</b>

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	176
REFERÊNCIAS.....	179
CAPÍTULO III.....	182
<b>PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO – PPT: PROPOSTA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PARA O FLUXO DE ATENDIMENTO NO NÍVEL 1 .....</b>	<b>182</b>
<b>1. Procedimento Operacional Padrão para o fluxo de atendimento no Nível 1 .....</b>	<b>182</b>
1.2 Histórico de revisão .....	182
1.3 Resultados esperados.....	183
1.4 Objetivos.....	183
1.5 Abrangência .....	184
1.6 Partes interessadas.....	184
1.7 Definições e conceito .....	185
1.8 Referências normativas .....	188
1.9 Papéis e responsabilidades .....	190
1.10 Fluxos e etapas Nível 1.....	193
1.10.1 <i>Passo 1: Submissão da Ficha de Caracterização do Empreendimento .....</i>	<i>193</i>
1.10.2 <i>Passo 2: Planejamento das ações e atividades da obra .....</i>	<i>194</i>
1.10.3 <i>Passo 3: Identificação de vestígios arqueológico durante as obras .....</i>	<i>195</i>
1.10.4 <i>Passo 4: Elaboração de relatórios parciais de salvamento arqueológico.....</i>	<i>196</i>
1.10.5 <i>Passo 5: Conclusão das atividades arqueológicas.....</i>	<i>196</i>
REFERÊNCIAS.....	198
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>199</b>
<b>ANEXO A – FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE .....</b>	<b>201</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE REFERÊNCIA ESPECÍFICO DO IPHAN.....</b>	<b>207</b>
<b>ANEXO C – PARECER TÉCNICO N°38/2024/COSOC/CNA/DAEI.....</b>	<b>210</b>

# 1 INTRODUÇÃO GERAL

## 1.1 Contextualização

O licenciamento ambiental, previsto na Lei nº 6.938/1981, configura-se como um dos principais instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), essencial para compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental (Agra Filho, 2021). No plano internacional, organismos como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) têm promovido diretrizes voltadas à sustentabilidade, a exemplo da Convenção da Diversidade Biológica (CDB, 2025), do Protocolo de Quioto e do Acordo de Paris, que orientam os países na adoção de políticas regulatórias ambientais mais eficazes, promovendo o equilíbrio entre progresso econômico e sustentabilidade (UN, 1992, 1997, 2023).

No Brasil, além da PNMA que estabelece diretrizes para a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, atribuindo ao poluidor a responsabilidade pela degradação causada e determinando a necessidade de avaliação prévia dos impactos ambientais (Brasil, 1981), outras legislações complementam a normatização ambiental. A Lei nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal) regulamenta a proteção da vegetação nativa, Área de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal (RLs), influenciando diretamente o licenciamento ao estabelecer critérios para supressão e compensação ambiental (BRASIL, 2012). Já a Lei nº 7.347/1985 (Ação Civil Pública) permite ao Ministério Público e a entidades legitimadas atuar judicialmente na responsabilização de empreendimentos por danos ambientais.

Apesar do arcabouço normativo, a intensificação dos investimentos em infraestrutura e exploração de recursos naturais têm ampliado os desafios de gestão ambiental. Entre 2012 e 2021, mais de R\$ 30,6 bilhões foram destinados a projetos de rodovias e ferrovias na Região Norte que abriga grande parte da Amazônia (Chiavari *et al.*, 2022). Esse contexto exige atuação eficiente dos órgãos reguladores e participação social ativa nos processos de licenciamento (Bezerra *et al.*, 2022), refletindo uma mudança no paradigma entre crescimento econômico e conservação (Silva *et al.*, 2023).

Essa dinâmica também afeta o patrimônio cultural. Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), tal patrimônio compreende bens materiais e imateriais que expressam identidade e memória social. A Constituição Federal, em seu art.

216, reconhece como patrimônio cultural elementos que traduzem a diversidade e a riqueza da cultura brasileira (Brasil, 1988).

A legislação brasileira reconhece cinco categorias de bens culturais: (i) Bens Tombados, conforme o Decreto-Lei nº 25/1937; (ii) Bens Arqueológicos, regulados pela Lei nº 3.924/1961; (iii) Bens Registrados, instituídos pelo Decreto nº 3.551/2000; (iv) Bens Valorados, previstos na Lei nº 11.483/2007; e (v) Bens Chancelados, conforme a Portaria IPHAN nº 127/2009 (IPHAN, 2009).

No âmbito arqueológico, além da mencionada Lei nº 3.924/1961 que estabelece diretrizes para a gestão e proteção do patrimônio arqueológico e pré-histórico nacional, essa legislação proíbe expressamente a destruição, remoção ou exploração de sítios arqueológicos sem a devida autorização do IPHAN. Destacam-se, ainda, a antiga Portaria IPHAN nº 230/2002 revogada pela Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015, a qual passou a regulamentar os procedimentos para a concessão de autorizações de pesquisa arqueológica e os trâmites relacionados ao licenciamento ambiental do referido órgão.

O respeito a essas normas é fundamental para evitar prejuízos irreversíveis ao patrimônio arqueológico. Conforme Badaro e Cristóvam (2023), a eficácia do licenciamento depende da correta aplicação das diretrizes e da coordenação entre os atores institucionais. Em paralelo, abordagens como a Arqueologia Comunitária e a Arqueologia Pública têm sido implementadas para promover a apropriação social dos vestígios, favorecendo a participação das comunidades locais (Bianchezzi, 2024).

À luz desse contexto apresentado, esta pesquisa tem como propósito analisar, por meio de um estudo de caso, a complexidade envolvida na incorporação da arqueologia como instrumento do licenciamento ambiental, considerando as lacunas normativas e operacionais existentes, bem como os desafios decorrentes da identificação de sítios arqueológicos em empreendimentos de infraestrutura de transporte. Como contribuição prática, propõe-se a elaboração de um Procedimento Operacional Padrão (POP) voltado a empreendimentos de Nível 1, conforme os critérios estabelecidos nos Anexos I e II da Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015 — que define esse nível como aquele com baixo potencial de ocorrência de vestígios arqueológicos. A proposta inclui como inovação a possibilidade de emissão de relatórios parciais de salvamento arqueológico sem comprometimento da qualidade e efetividade do processo, visto que não há protocolos consolidados para casos similares.

Diante da crescente degradação ambiental e dos impactos de grandes empreendimentos de infraestrutura, a integração entre políticas de licenciamento e proteção do patrimônio torna-se cada vez mais necessária, exigindo ações preventivas, estratégias

participativas e respostas técnicas e inovadoras adequadas à complexidade dos territórios afetados (Gomes, 2024).

## 1.2 Delimitação do tema e problemática

No estado do Pará, a complexidade ambiental e a riqueza de seus recursos naturais tornam o licenciamento ambiental um instrumento essencial e complexo para a gestão dos impactos de grandes empreendimentos. O estado concentra projetos de grande porte que abrangem setores estratégicos, como geração de energia, exploração mineral, transporte e infraestrutura logística. A crescente demanda por hidrelétricas, a intensificação das atividades minerárias na região de Carajás e a ampliação de corredores logísticos, incluindo ferrovias e rodovias, evidenciam a necessidade de um monitoramento ambiental rigoroso (Maia *et al.*, 2021). De acordo com os registros do IBAMA, há 158 processos ativos de licenciamento ambiental relacionados a esses setores no estado do Pará<sup>1</sup>. Projetos de grande porte, como a Usina Hidrelétrica de Belo Monte e a Usina Hidrelétrica de Teles Pires refletem o impacto da infraestrutura energética na região. No setor de mineração, há diversas autorizações para a extração e beneficiamento de bauxita na região de Carajás, além de projetos voltados para exploração mineral de ouro e cobre. O setor ferroviário também se destaca, com processos de licenciamento para a Ferrovia de Integração Pará-Norte-Sul (FEPAN) e a duplicação da Estrada de Ferro Carajás, essenciais para o escoamento de minérios e outras *commodities* (IBAMA, 2025).

No que tange às infraestruturas rodoviárias, o estado apresenta diversos projetos em licenciamento ambiental, fundamentais para a melhoria da logística regional e nacional. A BR-163, por exemplo, possui trechos em licenciamento para pavimentação, duplicação e construção de áreas de apoio, incluindo o segmento entre Novo Progresso e Santarém. A BR-230 (Transamazônica) também tem obras em andamento, com licenciamento para adequação de trechos críticos e melhorias de infraestrutura. Além disso, a construção de pontes estratégicas, como a ponte sobre o Rio Araguaia entre Xambioá (TO) e São Geraldo do Araguaia (PA), as 13 pontes no trecho entre os km 518 e 623 da BR-163 e a duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, Marabá (PA), reforça a necessidade de um planejamento ambiental rigoroso (IBAMA, 2025).

---

<sup>1</sup> Pesquisa realizada em fevereiro de 2025 pelo autor, por meio da consulta ao sistema de licenciamento ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ver mais em: [https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta\\_empreendimentos.php](https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php)

Destaca-se, nesse conjunto, a duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá, durante a qual foi identificado o Sítio Arqueológico Nova Marabá — fato que demandou ações específicas de proteção ao patrimônio arqueológico. A presença desses projetos evidencia o avanço da infraestrutura no Pará, mas também destaca a importância do licenciamento ambiental na mitigação dos impactos socioambientais decorrentes dessas obras. A legislação exige, nesses casos, a realização de estudos prévios e a adoção de medidas de mitigação. A Lei nº 3.924/1961 estabelece que sítios arqueológicos são bens da União, cuja intervenção depende de autorização do IPHAN. Complementam essa exigência a Resolução CONAMA nº 001/1986, que inclui a análise de impactos sobre o patrimônio histórico e arqueológico nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), e a Portaria Interministerial 60/2015, seguida da Instrução Normativa IPHAN 01/2015, que regulamentam a atuação arqueológica em processos de licenciamento.

O presente estudo delimita-se à análise das exigências legais e institucionais aplicadas ao salvamento e proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá, com base em dados públicos e documentos oficiais relacionados à duplicação da ponte rodoferroviária. Busca-se compreender o desafio operacional, a eficácia das medidas adotadas e os entraves enfrentados na articulação entre os órgãos envolvidos e os limites do licenciamento na prevenção de danos ao patrimônio arqueológico.

Dessa forma, a presente pesquisa tem como pergunta-problema: **Em que medida a forma como vem sendo conduzido o licenciamento ambiental interfere no salvamento e na proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá no processo de duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, no município de Marabá (PA)?**

### **1.3 Hipótese de estudo**

Para responder ao problema de pesquisa formulado e orientar a presente investigação, torna-se necessário estabelecer uma hipótese que direcione a análise dos dados e a interpretação dos resultados. Conforme afirmam Kohls-Santos e Morosini (2021), a formulação de uma hipótese permite levantar uma proposição explicativa inicial para o problema investigado, a qual pode ser testada a partir de evidências empíricas obtidas por meio da revisão bibliográfica e da análise do estudo de caso.

Nesse contexto, considera-se que a efetividade do licenciamento ambiental na proteção de sítios arqueológicos depende não apenas do conjunto normativo vigente, das ações

propostas, mas, sobretudo, da articulação institucional entre os entes responsáveis pela gestão ambiental e pela preservação cultural. Assim, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

**H1: A atuação do licenciamento ambiental no caso do Sítio Arqueológico Nova Marabá aponta indícios de articulação eficaz entre os órgãos competentes, o empreendedor, a empresa especializada e as medidas adotadas, resultando no salvamento e na proteção adequada do patrimônio arqueológico durante as obras de duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins.**

Tal hipótese encontra respaldo em abordagens que reconhecem os avanços institucionais na integração entre os órgãos de tutela do patrimônio e os procedimentos de licenciamento ambiental. Embora a literatura especializada evidencie desafios persistentes nessa interface (Soares e Farias, 2023; Silva, 2017), estudos como o de Vieira *et al.* (2021) indicam que, em contextos nos quais há alinhamento técnico-operacional entre as instâncias envolvidas, a Arqueologia Preventiva tem se consolidado como uma prática eficaz na mitigação de impactos sobre bens culturais.

A atuação do IPHAN, em articulação com os órgãos ambientais e os empreendedores, quando conduzida segundo protocolos adequados e com participação qualificada, tem demonstrado capacidade de assegurar a proteção do patrimônio arqueológico, especialmente quando respaldada por instrumentos normativos robustos, como a Instrução Normativa nº 001/2015. Nesse sentido, a análise do caso do Sítio Arqueológico Nova Marabá permite verificar como a implementação coordenada das diretrizes legais e técnicas interfere na preservação do bem arqueológico, mesmo diante das exigências operacionais de uma obra estratégica para a logística regional. Assim, a hipótese orienta a presente dissertação ao examinar de que modo a integração institucional e as medidas adotadas favoreceram para a proteção do sítio durante a duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA).

#### **1.4 Justificativa e relevância**

A presente pesquisa se justifica por sua relevância social, acadêmica e profissional, abordando a relação entre o licenciamento ambiental e a preservação do patrimônio arqueológico em áreas impactadas por grandes empreendimentos de infraestrutura como a construção de pontes.

A arqueologia desempenha um papel essencial ao revelar vestígios materiais que permitem reconstituir a história e os modos de vida das sociedades do passado, possibilitando

que as gerações presentes compreendam sua herança cultural e reconheçam sua relação com os territórios que habitam. Marques e Souto (2023) destacam que a análise de restos arqueológicos, como os encontrados na Paraíba, revela a complexidade das interações culturais entre diferentes grupos indígenas. Essa abordagem demonstra que a preservação do patrimônio arqueológico não se restringe ao resgate do passado, mas também atua na construção de narrativas que fortalecem a identidade social e promovem o pertencimento das comunidades aos seus espaços históricos.

No âmbito acadêmico, o estudo se insere nas discussões sobre a efetividade das políticas públicas voltadas à gestão do patrimônio arqueológico no Brasil, contribuindo para a compreensão dos desafios enfrentados na articulação entre órgãos ambientais e culturais. A pesquisa também amplia o debate sobre a Arqueologia Preventiva, fornecendo subsídios teóricos e empíricos para aprimorar as estratégias de mitigação e compensação de impactos sobre sítios arqueológicos.

Dessa forma, a pesquisa contribui para a otimização da proteção do patrimônio cultural ao propor metodologias que conciliam preservação e desenvolvimento sustentável, sem comprometer a viabilidade dos empreendimentos. Nesse sentido, o estudo de Oliveira (2021) evidencia a necessidade de abordagens multidisciplinares com destaque para a importância de novas metodologias de registro e conservação baseadas em tecnologias avançadas e políticas públicas eficazes. Assim como no estudo de Oliveira (2021), enfatiza-se a necessidade de correlação entre diferentes saberes e a formulação de instrumentos de proteção que assegurem tanto a preservação do patrimônio quanto a continuidade dos projetos de infraestrutura, garantindo que a salvaguarda cultural seja incorporada ao planejamento ambiental de forma estratégica como a proposição de elaboração de relatórios de salvamento arqueológico parciais. Sob a perspectiva profissional, a investigação é relevante para arqueólogos, gestores ambientais e tomadores de decisão envolvidos nos processos de licenciamento. A análise da atuação do IPHAN e dos órgãos ambientais possibilita a identificação de boas práticas e lacunas na aplicação da legislação, auxiliando na formulação de diretrizes mais eficazes para a preservação do patrimônio cultural. Além disso, a pesquisa pode servir de base para futuras regulamentações e aprimoramento dos procedimentos adotados em projetos de infraestrutura de transportes.

Adicionalmente, este estudo está alinhado à Linha de Pesquisa: Planejamento e Gestão Ambiental, inserida no Projeto Estruturante: Meio Ambiente e Saúde, ao investigar a relação entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental no contexto do licenciamento. A pesquisa dialoga diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente com o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, que prevê a proteção do patrimônio cultural e natural do mundo, e o ODS 15 - Vida Terrestre, que enfatiza a necessidade de preservar ecossistemas e promover a utilização sustentável dos recursos naturais (ONU, 2015). Dessa forma, a investigação contribui para o aprimoramento das práticas de gestão do patrimônio arqueológico, reforçando a importância da integração entre conservação cultural e desenvolvimento sustentável.

Portanto, este estudo se apresenta como uma contribuição essencial para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à preservação do patrimônio arqueológico, promovendo a conciliação entre crescimento econômico e sustentabilidade cultural, assegurando que o avanço da infraestrutura no país ocorra de maneira responsável e alinhada às diretrizes globais de preservação e desenvolvimento sustentável.

## **1.5 Estruturação do trabalho**

Esta dissertação está organizada em seis partes, conforme descrito a seguir:

Introdução: apresenta a contextualização do tema, a delimitação do problema, os objetivos da pesquisa, a hipótese formulada, a justificativa e a relevância do estudo, com ênfase na necessidade de compatibilizar desenvolvimento urbano e proteção do patrimônio arqueológico em grandes empreendimentos de infraestrutura de transportes;

Fundamentação Teórica: aborda os conceitos centrais que sustentam a pesquisa, discutindo o patrimônio cultural como elemento de identidade coletiva e campo de disputas entre interesses desenvolvimentistas e de resistência social. Analisa-se, ainda, a gestão democrática do patrimônio arqueológico e a normatização da política cultural e ambiental no Brasil, com foco nos dispositivos legais que articulam preservação cultural e licenciamento ambiental arqueológico. Além de fornecer as bases conceituais para a análise do estudo de caso, reforçando o encadeamento;

Capítulo I Revisão Sistemática da Literatura: apresenta uma análise estruturada da produção científica sobre o tema, com base em critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. O capítulo sintetiza os principais debates acadêmicos em torno da eficácia do licenciamento na proteção do patrimônio, a atuação institucional, os desafios regulatórios e os impactos sociais e operacionais decorrentes do processo como subsídio à análise crítica do estudo de caso;

Capítulo II Estudo de Caso: Sítio Arqueológico Nova Marabá: desenvolve a aplicação prática da pesquisa por meio do estudo de caso da duplicação da ponte rodoferroviária

sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA). O capítulo apresenta a contextualização da obra, os desafios enfrentados na identificação e salvamento do Sítio Arqueológico Nova Marabá e a análise dos documentos técnicos envolvidos, como a Ficha de Caracterização da Atividade (FCA), os Termos de Referência Específicos (TRE) e os relatórios parciais de salvamento arqueológico;

Capítulo III Produto Técnico Tecnológico - PPT: O Procedimento Operacional Padrão (POP), desenvolvido a partir das constatações do estudo de caso, propõe um fluxo técnico-operacional aplicável às ações de salvamento arqueológico em empreendimentos submetidos ao licenciamento ambiental de Nível 1. Tal procedimento contempla a emissão de relatórios parciais de salvamento que garantem a qualidade e efetividade do processo, com o objetivo de subsidiar os empreendedores, empresas especializadas em arqueologia e os órgãos competentes na tomada de decisão, contribuindo para a melhoria da gestão do patrimônio arqueológico. Ademais, permite a anuência e liberação progressiva das áreas já resgatadas, sem comprometer a proteção dos sítios arqueológicos identificados, o que representa um avanço significativo na mitigação de impactos sobre os cronogramas físico-financeiros dos empreendimentos;

Considerações Finais: apresentam uma síntese dos principais resultados da pesquisa, a avaliação da hipótese formulada, as contribuições do trabalho e sugestões para o aprimoramento das políticas públicas de licenciamento ambiental com interface no salvamento e a proteção do patrimônio arqueológico.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar como os instrumentos do licenciamento ambiental foram aplicados à proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá no contexto do Projeto de Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA), visando à identificação de lacunas operacionais e à proposição de melhorias na gestão arqueológica de empreendimentos de infraestrutura de transportes.

### **2.2 Objetivos específicos**

Para os objetivos específicos, o presente estudo busca:

- i. Identificar, por meio de pesquisa bibliográfica, os principais marcos legais e diretrizes que regulam o licenciamento ambiental e arqueológico voltado à proteção do patrimônio arqueológico no Brasil;
- ii. Elaborar uma revisão sistemática da literatura científica, com base no protocolo PRISMA, para identificar lacunas conceituais, desafios e padrões qualitativos na produção acadêmica sobre licenciamento ambiental e proteção do patrimônio arqueológico no Brasil, como subsídio à análise crítica do estudo de caso;
- iii. Desenvolver um estudo de caso sobre o processo de salvamento arqueológico do Sítio Nova Marabá, analisando sua efetividade e os desafios enfrentados no contexto do Projeto de Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA);
- iv. Propor um procedimento técnico-operacional para o fluxo de atendimento ao processo de salvamento arqueológico em empreendimentos classificados como Nível 1, incluindo como inovação a apresentação de relatórios parciais de salvamento arqueológico.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A opção por iniciar a fundamentação teórica com discussões sobre patrimônio, identidade, disputas, democracia e direito à memória ocorre pela necessidade de estabelecer um arcabouço conceitual que sustente a análise da efetividade do licenciamento ambiental na proteção do patrimônio arqueológico, foco central do estudo. Compreende-se que o patrimônio cultural é um elemento fundamental e complexo na regulamentação do licenciamento, pois representa bens acautelados, em especial bens arqueológicos que demandam medidas específicas de proteção, sobretudo diante da intensificação dos empreendimentos de infraestrutura estratégicos no Brasil.

Dessa forma, ao abordar inicialmente a relação entre patrimônio, nacionalismo e desenvolvimento, este capítulo busca demonstrar que a noção de preservação patrimonial não é neutra, mas está inserida em um contexto de disputas políticas e econômicas. De acordo com Campos *et al.* (2017), a preservação do patrimônio sempre esteve atrelada a interesses estatais, ora servindo como instrumento de afirmação nacionalista, ora sendo desconsiderada em prol do crescimento econômico. Esse embasamento é essencial para compreender como as políticas de licenciamento ambiental incorporam (ou não) as preocupações com a salvaguarda dos sítios arqueológicos.

Nesse sentido, a discussão sobre democracia e patrimônio cultural permite examinar como o direito à memória emergiu como um princípio fundamental na proteção patrimonial, garantindo a participação social nos processos decisórios e reforçando a ideia de que os bens culturais não pertencem apenas ao Estado, mas também às comunidades que os reivindicam. No Brasil, a redemocratização e a ampliação da legislação patrimonial moldaram a forma como os processos de licenciamento ambiental passaram a considerar a dimensão arqueológica dos empreendimentos.

Após essa construção inicial, que estabeleceu o papel do patrimônio cultural, da memória e das disputas históricas na preservação dos bens acautelados, este capítulo desdobra a discussão para o licenciamento ambiental, analisando seu papel na proteção do patrimônio arqueológico. Serão abordados os principais marcos regulatórios e legislações que estruturam o licenciamento ambiental e arqueológico no Brasil, bem como sua evolução e os desafios enfrentados na sua implementação. A partir desse percurso teórico, busca-se compreender como a legislação vigente tem se articulado para garantir a salvaguarda dos sítios arqueológicos.

Essa fundamentação teórica dialoga diretamente com a metodologia abordada nesta pesquisa, que combina a revisão sistemática permitindo a identificação de lacunas conceituais

e operacionais na produção acadêmica sobre o tema, enquanto o estudo de caso analisa os instrumentos e processos do licenciamento ambiental na proteção arqueológica do Sítio Nova Marabá. Juntas, essas abordagens fornecem as bases necessárias para uma análise crítica e fundamentada, reforçando a coerência interna da pesquisa.

### 3.1 Patrimônio, identidade e disputas: entre nacionalismo, desenvolvimento e resistência

A relação entre patrimônio e meio ambiente nem sempre é associada ao Estado de Direito e à democracia. As preocupações com o patrimônio emergiram durante a formação dos Estados nacionais, vinculadas a aspectos como nacionalismo e imperialismo. Para a consolidação do Estado nacional, tornou-se essencial a construção de narrativas que legitimassem uma identidade comum, fundamentada em origens simbólicas, cultura partilhada e delimitação territorial, sendo o patrimônio material um elemento *sine qua non*<sup>2</sup> nesse processo (Campos *et al.*, 2017), a saber:

Tanto na metrópole, como nas colônias, o patrimônio era uma maneira de forjar uma herança da nação que justificasse pelo passado a ação colonizadora. Esse conceito e essa prática surgiram nas potências coloniais em ascensão, mas foram importantes também na Península Ibérica, cujos impérios estavam em declínio e assim continuaram por largo tempo (Campos *et al.* 2017, p. 333).

Com o avanço do século XIX, essa estratégia foi amplamente incorporada pelos recém-formados Estados nacionais, a exemplo do Brasil, onde a aristocracia imperial utilizou o patrimônio como ferramenta de valorização do passado e de fortalecimento da identidade nacional, um fenômeno semelhante ao que ocorreu em países de colonização hispânica (Campos *et al.*, 2017; Ferreira, 2020).

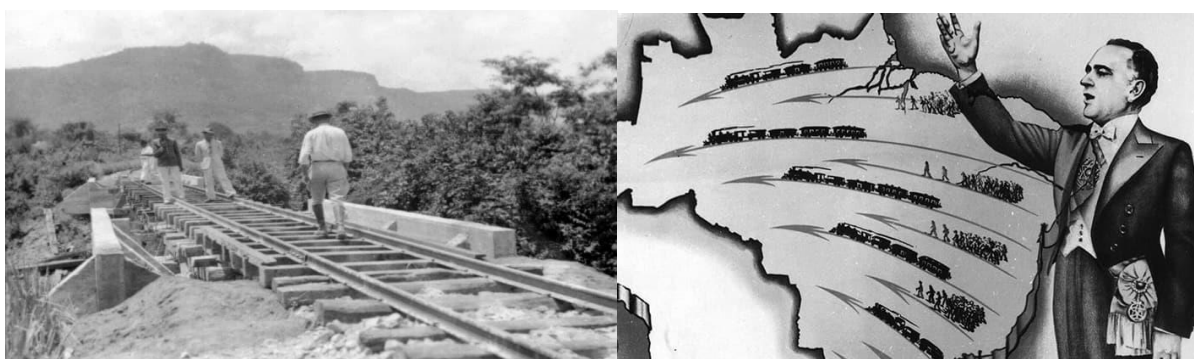
Com o nacionalismo do século XX, o patrimônio iria adquirir ainda outras feições, marcadas pelo anseio pela uniformidade social, pelo compartilhamento de valores e pelo colonialismo, mesmo que interno, com a chamada Marcha para o Oeste, no Brasil, ou a

---

<sup>2</sup> A expressão *sine qua non* refere-se a um requisito essencial e indispensável para que determinado fenômeno ocorra. No contexto do patrimônio cultural, essa condição implica que a existência de um conjunto de bens materiais reconhecidos como símbolos históricos e identitários é fundamental para a construção de uma memória coletiva e de uma identidade nacional. Segundo Benedict Anderson (2005), os Estados-nação dependem da formulação de narrativas históricas compartilhadas, fundamentadas em elementos tangíveis, para consolidar a ideia de pertencimento e continuidade histórica entre seus cidadãos. Ver mais em ANDERSON, Benedict. **Comunidades imaginadas: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

Conquista do Pampa, na Argentina<sup>3</sup> (Campos *et al.*, 2017, p. 333). Para compreender os impactos da Marcha para o Oeste e sua relação com a expansão territorial brasileira no século XX, apresentamos a Figura 1, que ilustra um momento emblemático desse processo. Inspirada em modelos internacionais, como a conquista do Velho Oeste nos Estados Unidos<sup>4</sup>, essa estratégia representou mais do que um avanço logístico e econômico, mas também um processo de transformações sociais e ambientais, resultando na reconfiguração de territórios e na intensificação dos conflitos fundiários e ambientais.

Figura 1 – Ilustra a expansão ferroviária à esquerda; e à direita, Getúlio Vargas idealizador da Marcha para o Oeste, em 1938



Fonte: Souza (2020)

À esquerda, observa-se uma fotografia representando a expansão ferroviária, um dos principais vetores da ocupação do interior do país, permitindo o escoamento da produção agrícola e a conexão de áreas até então isoladas. Essa infraestrutura foi fundamental para consolidar a ocupação de novas fronteiras agrícolas e a exploração de recursos naturais. À direita, a ilustração de Getúlio Vargas simboliza a idealização do projeto da Marcha para o Oeste, que visava a colonização do interior brasileiro como parte de um discurso de desenvolvimento nacional. A imagem evidencia o movimento das ferrovias e a expansão das frentes pioneiras, reforçando a narrativa do Estado como agente modernizador e civilizador. Contudo, essa política também resultou na intensificação do desmatamento, na expropriação de

<sup>3</sup> A Conquista do Pampa foi um processo de expansão territorial promovido pelo governo argentino ao longo do século XIX, com o objetivo de ocupar e incorporar as vastas regiões da Patagônia e do Pampa às estruturas do Estado nacional. Esse movimento, conhecido como Campanha do Deserto (*Campaña del Desierto*), liderado principalmente pelo general Julio Argentino Roca entre 1878 e 1885, buscou consolidar o domínio do governo central sobre terras tradicionalmente habitadas por povos indígenas, como os Mapuche, Tehuelche e Ranquel. A campanha foi justificada sob o argumento de modernização e desenvolvimento do país, mas resultou em conflitos violentos, na expropriação de territórios indígenas e na marginalização desses grupos. Esse processo guarda semelhanças com políticas expansionistas adotadas em outros países da América Latina, como a Marcha para o Oeste no Brasil. Ver mais em GÜIRALDES, Alfredo Marcelo Serres. **La estrategia del general Roca**. Buenos Aires: Editorial Pleamar, 1979, p. 223.

<sup>4</sup> A Marcha para o Oeste no Brasil foi lançada em 1938 pelo governo de Getúlio Vargas. A Marcha para o Oeste nos Estados Unidos ocorreu na segunda metade do século XIX.

territórios indígenas e no avanço do latifúndio, gerando impactos socioambientais duradouros (Williams, 2021).

Houve iniciativas a fim de promover o respeito aos grupos indígenas e subalternos, em geral, em diversos momentos e países hispano-americanos. No Brasil, no interlúdio democrático, entre 1945 e 1964, houve avanços em direção a uma visão mais humanista e inclusiva de patrimônio, com a inclusão dos indígenas, em particular, pela atuação de democratas como Paulo Duarte (1899-1984) (Oosterbeek, 2020).

Um movimento emblemático dentro da janela temporal do interlúdio democrático no Brasil (1945-1964) foi a Campanha em Defesa do Petróleo Brasileiro, que culminou no lema "O Petróleo é Nosso". Esse movimento representou uma das mais significativas disputas entre setores desenvolvimentistas, nacionalistas e grupos econômicos estrangeiros interessados na exploração dos recursos naturais brasileiros. A mobilização popular e política em torno do controle estatal do petróleo envolveu intelectuais, sindicalistas, estudantes e militares nacionalistas, que pressionaram o governo para criar um modelo de gestão que garantisse a soberania energética do país (Barros, 2007). A Figura 2, abaixo, apresenta duas ilustrações emblemáticas da Campanha "O Petróleo é Nosso".

Figura 2 – Manifestação da campanha em defesa do Petróleo Brasileiro no interlúdio democrático (1945-1964) com a criação do lema “O petróleo é nosso!”



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira (1957)

Na Figura 2, a imagem à esquerda retrata um trabalhador musculoso, simbolizando o Brasil, derrubando com uma marreta as influências estrangeiras, representadas pela *Standard Oil*, enquanto um jato de petróleo emerge em um recipiente com o nome da Petrobras, reforçando a defesa do monopólio estatal do petróleo. A ilustração destaca a luta contra a

dominação econômica externa e a necessidade de controle nacional sobre os recursos naturais. Já a imagem à direita utiliza uma linguagem visual mais alegórica, na qual um homem, representando o Brasil, expulsa um empresário estrangeiro de um poço de petróleo, simbolizando a vitória da luta popular pelo monopólio estatal. O resultado desse movimento foi a fundação da Petrobras em 1953, durante o governo de Getúlio Vargas, estabelecendo um marco na política de desenvolvimento nacional e na busca por autonomia econômica. Além disso, a campanha refletiu o fortalecimento da participação popular na formulação de políticas públicas, alinhando-se a outras lutas democráticas do período, incluindo as relacionadas à valorização do patrimônio cultural e ambiental (Barros, 2007). Assim, esse contexto demonstra como o Brasil vivenciou, no interlúdio democrático, um processo de afirmação identitária e econômica que impactou não apenas o setor industrial, mas também o debate sobre a soberania dos bens naturais e culturais.

O período discricionário no Brasil, compreendido entre 1964 e 1985, foi marcado por um regime militar autoritário que centralizou as decisões políticas, restringiu liberdades civis e suprimiu a participação democrática. Durante esse intervalo, a repressão aos movimentos sociais e intelectuais resultou na limitação de debates sobre direitos humanos, meio ambiente e patrimônio cultural. O desenvolvimento econômico foi impulsionado por grandes projetos de infraestrutura, como a construção de rodovias e hidrelétricas, frequentemente implementados sem preocupação com os impactos socioambientais. Além disso, a tutela estatal sobre a cultura e o patrimônio se intensificou, restringindo a diversidade de narrativas históricas e reforçando uma visão nacionalista alinhada aos interesses do regime (Campos *et al.*, 2017).

O período discricionário, entre 1964 e 1985, testemunhou repressão ao humanismo, em geral, e às perspectivas e ações em prol do respeito à diversidade, com consequências diretas para o tema patrimonial. Também sofreram restrições durante as ditaduras em Portugal (1933-1974), Espanha (1939-1975) e em diversos países latino-americanos que sofreram regimes autoritários. (Campos *et al.*, 2017, p. 333-334)

Campos *et al.* (2017) destacam como os regimes autoritários impuseram severas restrições às políticas de valorização da diversidade cultural, impactando diretamente o patrimônio material e imaterial de grupos subalternizados, como os indígenas e comunidades tradicionais. Durante as ditaduras que marcaram o século XX em Portugal, Espanha e na América Latina, as práticas patrimoniais foram frequentemente instrumentalizadas para reforçar narrativas nacionalistas hegemônicas, silenciando a pluralidade cultural em favor de uma identidade monolítica imposta pelo Estado (Campos *et al.*, 2017). Esse cenário restringiu

a participação social na definição e gestão do patrimônio, bem como favoreceu a descaracterização e, em alguns casos, a destruição de bens culturais que não se alinhavam ao discurso oficial.

Um exemplo de um projeto de infraestrutura implementado durante o período discricionário no Brasil sem a devida preocupação com os impactos socioambientais foi a construção da Rodovia Transamazônica (BR-230). Lançada em 1970 pelo governo do General Emílio Garrastazu Médici, como parte do Plano de Integração Nacional (PIN), a rodovia tinha o objetivo de ocupar a Amazônia, promover a colonização agrícola e integrar economicamente a região ao restante do país. No entanto, sua execução desconsiderou fatores ambientais e sociais, resultando em graves consequências, como o desmatamento acelerado, o deslocamento forçado de comunidades indígenas e ribeirinhas e a degradação dos solos devido à falta de adaptação da agricultura às condições amazônicas (Souza, 2018). A Transamazônica, que deveria ser um vetor de desenvolvimento, tornou-se símbolo da falta de planejamento ambiental e da exploração desordenada da floresta, cujos efeitos ainda são sentidos na atualidade. A Figura 3 ilustra o registro do processo de construção da Rodovia Transamazônica, evidenciando os desafios enfrentados na abertura da estrada em meio à densa floresta amazônica.

Figura 3 – Fotografias ilustrando os desafios e falta de planejamento para abertura da Rodovia Transamazônica em 1970



Fonte: Falesi (1972)

À esquerda, observa-se o desmatamento intenso para a implantação da via, com cortes abruptos no terreno e ausência de medidas de contenção de encostas, o que favoreceu processos erosivos e instabilidade do solo. À direita, trabalhadores aparecem diante de um grande bloco de rocha granito, representando a remoção indiscriminada de obstáculos naturais para a construção da rodovia Transamazônica, sem considerar impactos ambientais e sociais naquela região.

No Brasil, a ditadura militar (1964-1985) intensificou esse processo ao marginalizar saberes tradicionais e enfraquecer os mecanismos institucionais voltados à proteção do patrimônio indígena e afrodescendente. Em contrapartida, o período de redemocratização possibilitou uma revalorização das memórias coletivas marginalizadas, permitindo a formulação de novas políticas de preservação mais inclusivas e representativas da diversidade sociocultural do país (Campos *et al.*, 2017 p. 333-335).

Com a redemocratização do Brasil, a partir da década de 1980, e a consolidação dos movimentos sociais, emergiu um novo paradigma de governança patrimonial e ambiental. Os grupos historicamente marginalizados passaram a reivindicar maior participação na formulação de políticas públicas, exigindo o reconhecimento de suas memórias, territórios e modos de vida. Essa mudança foi impulsionada pela ascensão de organizações da sociedade civil, sindicatos, entidades indígenas e quilombolas, que pressionaram o Estado para a criação de marcos legais que assegurassem a proteção do patrimônio cultural em sua dimensão plural (Campos *et al.*, 2017).

Um exemplo de organização da sociedade civil que assegurou a proteção do patrimônio cultural durante o processo de redemocratização do Brasil é a Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II, localizada no Pará. Fundada na década de 1980, essa associação tem sido fundamental na luta pelo reconhecimento e titulação de terras quilombolas, enfrentando desafios como a sobreposição de unidades de conservação e interesses de grandes empresas mineradoras. Em 2018, após anos de mobilização e resistência, a Terra Quilombola Cachoeira Porteira foi oficialmente titulada, garantindo às comunidades locais o direito de gerir e preservar seu patrimônio cultural e ambiental (AMOCREQ-CPT *apud* INSTITUTO DE TERRAS DO PARÁ (ITERPA), 2018)<sup>5</sup>. Esse processo exemplifica como a atuação organizada de comunidades tradicionais pode influenciar políticas públicas e assegurar a proteção de seus territórios e culturas ancestrais.

Apesar das mudanças e disputas sociais, observa-se que a implementação de uma gestão patrimonial verdadeiramente descolonizada ainda enfrenta desafios. Um dos principais obstáculos é a resistência das próprias instituições patrimoniais, que muitas vezes reproduzem estruturas burocráticas rígidas e pouco acessíveis às comunidades. Além disso, há uma persistente desigualdade no acesso aos mecanismos de preservação, já que muitas populações tradicionais carecem de recursos e apoio técnico para formalizar suas demandas de

---

<sup>5</sup> INSTITUTO DE TERRAS DO PARÁ (ITERPA). *Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II e a titulação da Terra Quilombola Cachoeira Porteira*. Belém: ITERPA, 2018. Disponível em: <http://portal.iterpa.pa.gov.br/quilombolas/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

reconhecimento patrimonial (Ferreira, 2020). Sem políticas públicas eficazes que garantam a participação ativa dessas comunidades, a descentralização da gestão patrimonial corre o risco de se tornar um conceito vazio, sem aplicação prática.

Vê-se, também, que o aspecto fundamental da descolonização do patrimônio é a reparação histórica. Muitos bens culturais protegidos pelo Estado estão diretamente ligados a processos de opressão e exploração, como engenhos de açúcar, fazendas escravistas e fortes coloniais. Em diversos países, há debates sobre a necessidade de ressignificar esses espaços, transformando-os em locais de memória que denunciem as violências do passado e reconheçam a resistência dos povos subalternizados.

### **3.2 Gestão democrática do patrimônio cultural**

A preservação do patrimônio cultural é um reflexo do desenvolvimento das instituições democráticas e da ampliação dos direitos sociais ao longo da história. Em regimes políticos mais autoritários, a gestão do patrimônio esteve frequentemente vinculada a interesses centralizadores do Estado, muitas vezes negligenciando a participação da sociedade na definição do que deve ser protegido e valorizado. No entanto, com a consolidação da democracia e o fortalecimento dos direitos civis, emergiu um novo paradigma de preservação patrimonial, que reconhece a cultura como um direito coletivo e insere a sociedade no debate sobre a memória histórica e identitária das nações (Lima *et al.*, 2022).

A relação entre democracia e patrimônio cultural intensificou-se sobretudo no século XX, quando os debates sobre direitos culturais passaram a integrar documentos internacionais de proteção aos bens históricos e arqueológicos. O reconhecimento da Convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), de 1972, sobre o Patrimônio Mundial, Cultural e Natural e a Convenção de Faro (2005) reforçam o entendimento de que a preservação do patrimônio não deve ser uma decisão exclusiva dos Estados, mas um processo participativo, no qual diferentes grupos sociais devem ser ouvidos (Unesco, 1972; CE, 2005). Esse princípio de gestão democrática do patrimônio reflete a importância de políticas públicas que garantam tanto a conservação material quanto a valorização simbólica e identitária dos bens culturais.

A partir dessas diretrizes internacionais, observa-se que a preservação arqueológica no Brasil também acompanhou o processo de redemocratização e ampliação da participação social na gestão do patrimônio. A promulgação da Constituição Federal de 1988 foi um marco nesse sentido ao estabelecer que o patrimônio cultural brasileiro deve ser protegido com a

participação da comunidade (art. 216, CF/88) (Brasil, 1988). Esse avanço constitucional pavimentou o caminho para a consolidação de políticas públicas voltadas à gestão compartilhada do patrimônio, bem como para a implementação de mecanismos que asseguram a participação de grupos indígenas, quilombolas e populações tradicionais na formulação das políticas de preservação.

O fortalecimento do regime democrático no Brasil ampliou a discussão sobre direitos culturais e patrimoniais, especialmente em contextos de diversidade sociocultural, como a região amazônica. Segundo Beltrão e Lacerda (2017), a preservação do patrimônio cultural na Amazônia não pode ser dissociada da luta pelos direitos humanos e pela valorização das identidades coletivas, uma vez que os territórios tradicionais e seus bens culturais desempenham um papel central nas negociações identitárias e na afirmação dos direitos à diferença. O estudo de Beltrão e Lacerda (2017) evidencia que a descolonização da gestão patrimonial e o respeito ao conhecimento tradicional são fundamentais para garantir a efetividade da democracia nesses territórios, permitindo que os próprios grupos sociais participem ativamente da preservação de seus bens culturais e arqueológicos.

### **3.3 Preservação do patrimônio frente à Construção do Direito à Memória**

Para compreender a relação entre o direito à memória e a preservação do patrimônio cultural, a Figura 4 apresenta as principais contribuições teóricas de autores que discutiram a construção da memória. A partir das reflexões de Paul Ricoeur (2007), Maurice Halbwachs (1994), Jacques Derrida (1995), Hannah Arendt (1958), Walter Benjamin (1994) e Michel Foucault (1996) é possível identificar como a memória é constantemente moldada por disputas discursivas, estruturas de poder e mecanismos institucionais. A seguir, a Figura 4 expõe essas conexões, demonstrando como a gestão do patrimônio cultural pode atuar como um instrumento fundamental para a proteção das narrativas coletivas e a manutenção da diversidade histórica.

Figura 4 – Relação na perspectiva entre direito à memória e preservação do patrimônio cultural

Paul Ricoeur (2007)	Maurice Halbwachs (1994)	Jacques Derrida (1995)	Hannah Arendt (1958)	Walter Benjamin (1940)	Michel Foucault (1971)
A memória é um processo dinâmico de construção e reconstrução do passado. Propõe a 'política da justa memória'.	A memória é um fenômeno social construído dentro de quadros coletivos, sendo moldada pelas instituições que determinam o que deve ser lembrado ou esquecido.	A memória está relacionada ao poder e aos arquivos históricos.	A memória está intrinsecamente ligada ao espaço público e à constituição da identidade coletiva, sendo um elemento essencial para o fortalecimento da democracia.	A história dos vencidos deve ser resgatada criticamente para desafiar as narrativas oficiais, permitindo a reapropriação do passado por grupos marginalizados.	A memória é disciplinada por instituições que definem os regimes de verdade, tornando o direito à memória um campo de disputa contra o esquecimento institucional.
A preservação patrimonial deve garantir uma memória plural, evitando o apagamento de narrativas e assegurando que diferentes grupos sejam representados.	A proteção do patrimônio cultural deve ser institucionalizada para garantir que a memória coletiva seja preservada e não seja obliterada da história oficial.	A conservação do patrimônio cultural deve ser acompanhada de uma crítica ao poder de controle da memória, garantindo acesso democrático aos arquivos históricos.	A preservação do patrimônio é essencial para garantir que diferentes identidades e narrativas tenham espaço na construção da memória coletiva e política.	A proteção do patrimônio cultural deve considerar a memória dos excluídos, permitindo que os vestígios do passado sejam reinterpretados à luz de novas perspectivas.	A gestão do patrimônio deve levar em conta as disputas de poder na construção das narrativas, garantindo que o processo de preservação não seja usado para legitimar esquecimento seletivo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A perspectiva de Paul Ricoeur (2007) sobre a memória envolve uma abordagem filosófica que transita entre a fenomenologia, a epistemologia histórica e a hermenêutica, compreendendo a memória como um processo dinâmico de construção e reconstrução do passado. Para Ricoeur (2007), a memória não é apenas uma faculdade individual, mas um fenômeno profundamente social, estruturado por narrativas que dão significado ao tempo e à identidade dos sujeitos. O autor destaca que a memória está constantemente sujeita a distúrbios, seja pelo excesso de lembrança, que pode se manifestar em celebrações acríticas do passado, ou pelo excesso de esquecimento, que frequentemente resulta na omissão de eventos e na marginalização de certos grupos sociais.

Nesse sentido, Ricoeur (2007) propõe a ideia de uma "política da justa memória", que busca equilibrar as forças do lembrar e do esquecer, reconhecendo que a história não pode ser reduzida a uma única versão dominante dos fatos. Esse conceito é fundamental para a preservação do patrimônio cultural, pois implica a necessidade de mecanismos institucionais que garantam uma memória plural e inclusiva, protegendo não apenas os vestígios materiais da história, mas também as narrativas das comunidades que lhes atribuem significado.

A partir da teoria de Maurice Halbwachs (1994), a memória deve ser entendida como um fenômeno social, construído dentro dos quadros coletivos que estruturam o pertencimento dos indivíduos aos seus grupos culturais. Para Halbwachs (1994), a memória não se mantém apenas no plano individual, mas é moldada pelas instituições sociais que determinam o que deve ser recordado ou relegado ao esquecimento. Esse conceito de memória coletiva

fundamenta a necessidade de políticas públicas que garantam a preservação do patrimônio cultural e arqueológico, pois sem esses instrumentos institucionais, há um risco constante de que narrativas marginalizadas sejam obliteradas da história oficial.

A filosofia da memória também é abordada por Jacques Derrida (1995), que trabalha o conceito de arqueologia do esquecimento, explorando a relação entre memória, poder e arquivo. Para Derrida (1995), os arquivos e registros históricos são sempre atravessados por um desejo político de controle, em que aqueles que detêm o poder estabelecem os limites daquilo que pode ser lembrado e do que deve ser esquecido. Nessa perspectiva, o direito à memória constitui como um campo de disputa e ressignificação contínua, no qual o patrimônio cultural se torna o eixo central.

A concepção de direito à memória também é amplamente discutida por Hannah Arendt (1958), que relaciona a memória ao conceito de ação e discurso no espaço público. Para Arendt, a memória é um elemento fundamental para a constituição da identidade política e coletiva. A autora argumenta que, ao serem lembrados e narrados, os acontecimentos do passado ganham permanência no mundo humano, transcendendo a efemeridade da experiência individual. Dessa forma, o direito à memória é indissociável da esfera pública, pois é por meio da rememoração compartilhada que os grupos sociais constroem suas identidades e fortalecem seus laços políticos. No entanto, Arendt também alerta para os perigos da instrumentalização da memória por regimes autoritários, que podem manipular narrativas históricas para legitimar estruturas de dominação, apagando dissidências e silenciando vozes marginalizadas (Arendt, 1958).

Outro pensador fundamental para o debate sobre a memória é Walter Benjamin (1940), que introduz o conceito de "história dos vencidos", contrapondo-se às narrativas oficiais produzidas pelos vencedores. Para Benjamin (1994), o passado não deve ser lembrado de forma linear e progressiva, mas sim resgatado de maneira crítica, por meio de um ato de rememoração revolucionário. Segundo o autor, a memória deve permitir a emergência de novas leituras e interpretações que revelem injustiças e abram espaço para aqueles que foram historicamente silenciados. Nesse sentido, o direito à memória adquire um caráter político transformador, servindo como um instrumento de resistência contra narrativas opressoras e possibilitando a reapropriação do passado por aqueles que dele foram excluídos (Benjamin, 1994).

Já Michel Foucault (1996), ao investigar a relação entre memória e poder, introduz o conceito de "regimes de verdade", argumentando que aquilo que é lembrado ou esquecido não é fruto de um processo neutro, mas sim de disputas discursivas. Para Foucault (1996), a memória é constantemente disciplinada por instituições como o Estado, a academia e os meios

de comunicação, que definem quais narrativas devem ser preservadas e quais devem ser suprimidas. Esse controle da memória está diretamente ligado ao exercício do poder, tornando o direito à memória um campo de resistência contra os mecanismos institucionais de esquecimento. Dessa forma, a preservação do patrimônio cultural não é apenas uma questão de conservação de bens materiais, mas também uma disputa pela manutenção e reinterpretação de significados históricos que são fundamentais para a construção da identidade coletiva.

Observa-se, portanto, que a construção do direito à memória está intrinsecamente ligada à forma como as sociedades organizam suas narrativas sobre o passado, definindo quais eventos, figuras e símbolos devem ser preservados e transmitidos às gerações futuras (Ricoeur, 2007).

O direito à memória no Brasil possui respaldo jurídico na Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 216, estabelece que o patrimônio cultural brasileiro é composto por bens de natureza material e imaterial, que devem ser protegidos pelo poder público e pela sociedade, a saber:

"Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I – as formas de expressão; II – os modos de criar, fazer e viver; III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (Brasil, 1988 Art. 216).

Esse artigo reconhece que a memória social está intrinsecamente ligada à identidade e à formação histórica do país, garantindo que os diferentes grupos culturais tenham suas narrativas preservadas. Além disso, a Constituição também prevê o direito à memória histórica no artigo 5º, inciso XLIII, ao determinar que crimes resultantes de ações autoritárias, como a tortura e o terrorismo de Estado, são imprescritíveis (Brasil, 1988). Essa previsão legal demonstra a preocupação em assegurar que as violações aos direitos humanos não sejam esquecidas, reforçando a necessidade de políticas de reparação histórica e preservação da memória coletiva.

Além da Constituição, o Brasil conta com legislações específicas que regulamentam o direito à memória e a proteção do patrimônio cultural. A Lei nº 12.528/2011, que criou a Comissão Nacional da Verdade (CNV), é um exemplo de iniciativa voltada à garantia da memória coletiva e à justiça de transição, ao investigar as violações de direitos humanos ocorridas durante a ditadura militar (1964-1985).

"Art. 1º É criada, no âmbito da Casa Civil da Presidência da República, a Comissão Nacional da Verdade, com a finalidade de examinar e esclarecer as graves violações de direitos humanos praticadas no período fixado no art. 8º do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, a fim de efetivar o direito à memória e à verdade histórica e promover a reconciliação nacional (Brasil, 2011).

Essa lei reconhece o direito da sociedade à verdade e à memória histórica como fundamentais para a consolidação da democracia e a não repetição de práticas repressivas. Além disso, o Decreto nº 3.551/2000, que instituiu o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial, fortalece a proteção do patrimônio imaterial, garantindo a salvaguarda de manifestações culturais que constituem a memória viva de comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas (Brasil, 2000). Assim, a legislação brasileira demonstra um avanço significativo na consolidação do direito à memória, embora sua efetividade dependa da implementação de políticas públicas eficazes e da participação social ativa na preservação das diferentes narrativas históricas.

### **3.4 Legislação de política cultural e meio ambiente no Brasil**

O arcabouço normativo reflete o percurso histórico das políticas de preservação, perpassando momentos de centralização estatal, abertura democrática e fortalecimento da participação social na definição dos critérios de acautelamento. Para compreender a relação entre legislação e proteção patrimonial no contexto do licenciamento ambiental, é essencial analisar as principais normativas que estruturam a política cultural no país.

#### ***3.4.1 Código Florestal de 1934 na salvaguarda da memória nacional***

A evolução normativa da proteção ao patrimônio cultural no Brasil, conforme destacado por Falavigno (2010), demonstra um percurso de avanços e retrocessos. A Constituição de 1934 foi a primeira a reconhecer a importância da proteção patrimonial, atribuindo competência concorrente entre União e estados para salvaguardar monumentos históricos e belezas naturais.

No ano de 1934, dois marcos normativos fundamentais para a proteção ambiental foram estabelecidos no Brasil: o Decreto nº 23.793/1934, que instituiu o Código Florestal Brasileiro (Brasil, 1934); e o Decreto nº 24.643/1934, que regulamentou o Código de Águas (Brasil, 1934). Essas normativas representaram um avanço significativo ao estabelecer

diretrizes para a gestão dos recursos naturais, trazendo regras voltadas à conservação das florestas e à regulamentação do uso da água no território nacional. De acordo com Totoli (2023), o Código Florestal introduziu a noção de áreas protegidas e o reconhecimento da importância da vegetação para a manutenção dos ecossistemas, enquanto o Código de Águas definiu princípios para o aproveitamento racional dos recursos hídricos, buscando equilibrar seu uso entre diferentes setores, como o abastecimento, a irrigação e a geração de energia. Ambos os decretos foram pioneiros na estruturação da legislação ambiental brasileira, influenciando normativas posteriores voltadas à preservação dos bens naturais, a saber:

Art. 83. Constituem crimes florestaes: a) fogo posto em florestas do dominio publico, ou da propriedade privada; pena: prisão até tres annos, e multa até 1:000\$000; b) fogo posto em productos, ou sub-productos florestaes, ainda não retirados das florestas onde foram obtidos ou elaborados; pena: prisão até dois annos e multa até 5:000\$000; c) damno causado aos parques nacionaes, estaduaes ou municipaes, e ás florestas protectoras e remanescentes, ou ás plantações a que se refere o § 2º do art. 13, por meio que não o fogo; pena: detenção até um anno e multa até 2:000\$000; 45 d) violencia contra agentes florestaes, no exercicio regular de suas funções por aggressão, ou resistencia a suas ordens leaes; prisão até um anno e multa até 1:000\$000. e) introducção de insectos, ou outras pragas, cuja disseminação nas florestas as possa prejudicar em seu valor economico, conjuncto decorativo, ou finalidade propria; prisão até tres annos, e multa até 10:000\$000; f) destruição de exemplares da flora, ou da fauna, que, por sua raridade, belleza, ou qualquer outro aspecto, tenham merecido protecção especial dos poderes publicos; pena: detenção até quatro mezes e multa até 1:000\$000; g) remoção, destruição, ou suppressão, de marcas ou indicações regulamentares, das florestas, ou de arvores isoladas; pena: detenção até tres mezes e multa de 1:000\$000. Art. 84. As demais infracções, não especificadas no artigo anterior, constituem contravenções florestaes [...] (Brasil, 1934).

O Código Florestal de 1934, ao estabelecer sanções para crimes ambientais, não apenas regulamentou a proteção das florestas e dos recursos naturais, mas também desempenhou um papel essencial na preservação do patrimônio cultural e paisagístico do Brasil. A tipificação de infrações, como a destruição de exemplares raros da flora e fauna, os danos a parques nacionais e a violência contra agentes ambientais, demonstra uma preocupação com a conservação ecológica, além da manutenção de elementos que compõem a identidade cultural do país. Muitas paisagens naturais protegidas pela legislação possuem relevância histórica e simbólica, sendo elementos centrais na construção da memória coletiva e na valorização da cultura local (Martins, 2014).

Além disso, a proteção de parques e reservas florestais estabelecida pelo Código Florestal dialoga com a política cultural ao impedir a degradação de espaços que abrigam sítios arqueológicos, comunidades tradicionais e manifestações culturais que dependem da preservação do meio ambiente para sua continuidade. Assim, essa legislação pioneira não se

restringe ao campo ambiental, bem como contribui para a salvaguarda da cultura e do patrimônio nacional, reforçando a interdependência entre conservação ecológica e preservação cultural.

### **3.4.2 Decreto-Lei nº 25/1937 e a centralização da proteção patrimonial**

O Decreto-Lei nº 25/1937 é um dos marcos fundadores da política patrimonial brasileira, estabelecendo o IPHAN e regulamentando o processo de tombamento de bens culturais. Essa legislação introduziu o conceito de patrimônio como um conjunto de bens a serem preservados pelo Estado, estabelecendo o tombamento como principal mecanismo de acautelamento.

Embora o Decreto-Lei nº 25/1937 tenha sido um avanço na organização da política patrimonial brasileira, ele também reflete um modelo de tutela estatal centralizada, característico da época. Conforme analisado por Cunha Filho e Oliveira Júnior (2014), essa legislação foi influenciada pelas Constituições de 1934 e 1937, que romperam com a ideia de propriedade absoluta ao estabelecerem restrições ao direito privado em prol do interesse público. No entanto, apesar de sua relevância histórica, o decreto foi elaborado em um contexto político autoritário e não previa a participação da sociedade no processo de proteção patrimonial, limitando a decisão sobre o tombamento a órgãos governamentais (Cunha Filho; Oliveira Júnior, 2014).

De acordo com Telles (2009 p. 5-6):

Supunha-se, nos primeiros anos de vigência da referida norma, que os bens arqueológicos poderiam ser perfeitamente protegidos através do instituto do tombamento. Contudo, tal instrumento jurídico não se revelou adequado à proteção do patrimônio arqueológico principalmente por dois motivos: primeiro, porque se tombavam, nos primeiros anos de instalação do SPHAN, os bens culturais que detinham um caráter excepcional; segundo, porque há dispositivos no próprio DL 25/37 que inviabilizam a pesquisa arqueológica, tal como dispõe o art. 17 do DL 25/37

Telles (2009) demonstra as limitações do Decreto-Lei nº 25/1937 na proteção do patrimônio arqueológico, evidenciando que o tombamento, embora seja um instrumento fundamental para a salvaguarda de bens culturais, não se mostrou adequado para a preservação de sítios arqueológicos. Isso se deve, primeiramente, ao fato de que, nos primeiros anos do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), os bens tombados eram aqueles considerados de caráter excepcional, excluindo uma vasta gama de vestígios arqueológicos que não atendiam a essa classificação. Além disso, o artigo 17 do DL nº 25/1937 impunha restrições

que dificultavam a realização de pesquisas arqueológicas, tornando inviável a aplicação desse instrumento a bens cuja natureza demanda constante estudo e investigação científica (Telles, 2009).

Logo, compreende-se que o Decreto-Lei nº 25/1937, ao estabelecer o tombamento como principal instrumento de preservação, adotou uma abordagem seletiva, focada na proteção de bens que pudessem ser reconhecidos individualmente por sua excepcionalidade, singularidade ou relevância histórica. Dessa forma, ele não abarcou a totalidade do patrimônio cultural, deixando de fora categorias de bens que não se enquadravam nesses critérios, como sítios arqueológicos e manifestações culturais coletivas. Essa limitação reflete a perspectiva patrimonial da época, que priorizava monumentos e obras de grande valor artístico, sem considerar o patrimônio imaterial e as evidências arqueológicas dispersas (Telles, 2009).

### ***3.4.3 Ordenamento territorial e preservação cultural: o impacto do Decreto-Lei nº 58/1937***

O Decreto-Lei nº 58/1937 estabeleceu normas relativas à subdivisão e comercialização de terrenos urbanos e rurais, permitindo sua aquisição por meio de pagamentos parcelados (Brasil, 1937). Essa regulamentação serviu de base para futuras legislações mais detalhadas, como a Lei do Parcelamento do Solo Urbano, que aprimorou as diretrizes sobre o ordenamento territorial. A questão da divisão do solo, além de possuir implicações jurídicas e urbanísticas, está diretamente relacionada ao direito ambiental, pois envolve desafios como a ocupação desordenada, os impactos socioambientais decorrentes de loteamentos irregulares e o aumento do risco de desastres ambientais (Totoli, 2023). Dessa forma, a normatização desse processo tornou-se essencial para garantir que o crescimento urbano ocorra de maneira sustentável e em conformidade com as diretrizes de preservação ambiental.

O Decreto-Lei nº 58/1937, embora voltado à regulamentação da subdivisão e comercialização de terrenos urbanos e rurais, também pode ser enquadrado como uma política cultural, pois influencia diretamente a configuração do espaço urbano e a preservação do patrimônio histórico e paisagístico. O ordenamento territorial previsto nessa norma impactou a organização das cidades, afetando a conservação de bens culturais, monumentos e sítios históricos, que muitas vezes foram ameaçados por loteamentos irregulares e expansão desordenada. Além disso, ao estabelecer regras para a ocupação do solo, o decreto dialogava com a proteção da identidade cultural dos espaços urbanos, garantindo que o crescimento das cidades não descaracterize sua memória coletiva e seu patrimônio material.

### ***3.4.4 A Constituição de 1946 e o retrocesso na proteção do patrimônio cultural***

Já a Constituição de 1946 retrocedeu limitando a proteção a uma norma meramente programática (art. 175), sem efetividade prática (Brasil, 1946). Diferentemente da Constituição de 1934, que já havia atribuído competência concorrente entre União e estados para a preservação de monumentos históricos e belezas naturais, a Carta de 1946 retrocedeu ao não estabelecer instrumentos jurídicos claros que garantissem a proteção efetiva do patrimônio.

Observa-se que esse tratamento genérico e não vinculante refletia um contexto político de transição no pós-Estado Novo, no qual as preocupações com a reconstrução democrática do país prevaleceram sobre a regulamentação detalhada de políticas culturais (Falavigno, 2010). Assim, embora a Constituição reafirmasse a importância do patrimônio, a ausência de dispositivos concretos impediu a implementação de medidas eficazes, deixando a salvaguarda dos bens culturais ainda dependente de normas infraconstitucionais.

A Constituição de 1946, ao tratar do patrimônio cultural de forma programática e sem dispositivos normativos concretos, deixou a proteção desses bens essencialmente dependente de regulamentações infraconstitucionais, como o Decreto-Lei nº 25/1937, que continuou sendo a principal referência jurídica para o tombamento. No entanto, essa limitação jurídica trouxe desafios para a preservação do patrimônio, especialmente no que diz respeito às tensões entre a proteção dos bens culturais e o direito à propriedade privada. Como aponta Siqueira (2023), a evolução normativa do tombamento no Brasil reflete a tentativa de equilibrar o interesse público na conservação de bens histórico-culturais com as restrições impostas aos proprietários desses bens. A ausência de um arcabouço constitucional mais robusto na Carta de 1946 resultou na persistência de conflitos sobre a eficácia do tombamento, uma vez que sua imposição gerava ônus financeiros e restrições de uso para os proprietários, sem que houvesse uma compensação adequada por parte do Estado (Siqueira, 2023).

### ***3.4.5 Lei nº 3.924/1961 e a consolidação da proteção ao patrimônio arqueológico no Brasil***

A Lei nº 3.924/1961 representou um marco na regulamentação da proteção dos sítios arqueológicos brasileiros, determinando que qualquer escavação ou intervenção nesses locais deveria ser previamente autorizada pelo poder público. Essa legislação não surgiu de forma isolada, mas foi resultado de um processo histórico que aproximou os campos da conservação e da arqueologia, consolidando a necessidade de uma regulamentação específica para a preservação do patrimônio arqueológico.

Como apontam Chiossi *et al.* (2022), a promulgação da Lei nº 3.924/1961 foi, portanto, a culminação desse movimento, ao estabelecer uma base legal para garantir que vestígios arqueológicos fossem reconhecidos como bens culturais de interesse nacional. Essa normatização permitiu a proteção formal desses sítios, bem como reforçou a conexão entre a preservação arqueológica e a identidade cultural do país, assegurando que descobertas relevantes fossem estudadas e conservadas em benefício das gerações futuras.

### **3.4.6 A Constituição de 1967 e a ampliação da proteção ao patrimônio arqueológico**

A Constituição de 1967 representou um avanço normativo na proteção do patrimônio cultural ao incluir expressamente as jazidas arqueológicas entre os bens sob tutela do poder público, conforme estabelecido em seu artigo 172, posteriormente mantido no artigo 181 pela Emenda Constitucional (EC) nº 1/1969. Essa inovação foi relevante, pois ampliou o escopo de bens culturais protegidos pelo Estado, incorporando o patrimônio arqueológico como parte integrante da identidade nacional, a saber:

A inovação da Constituição de 1967 foi incluir, entre os bens a serem protegidos pelo Poder Público, as jazidas arqueológicas. O texto era o do artigo 172, posteriormente movido, na íntegra, para o art. 181, através da emenda Constitucional número 01/69. Tratam-se de Lei maior atual, tem-se que a definição dos bens culturais se encontra expressa artigo 216. Nos incisos, encontra-se um rol não taxativo das formas de manifestação cultural merecedoras de tutela especial por parte do constituinte. É importante frisar que o direito ao patrimônio cultural está incluído no Título VIII da Constituição, que determina o bem-estar social e a qualidade de vida da sociedade (Falavigno, 2010, p.6).

Essa transição normativa demonstra um processo de consolidação jurídica da proteção patrimonial, fortalecendo a ideia de que bens arqueológicos não devem ser tratados apenas como recursos científicos, mas também como elementos fundamentais da identidade nacional. Nesse contexto, a EC nº 1/1969 reforça essa concepção ao estabelecer a proteção do patrimônio cultural como um dever estatal expresso, conforme disposto em seu artigo 180.

Art. 180. O amparo à cultura é dever do Estado. *Parágrafo único.* Ficam sob a proteção especial do Poder Público os documentos, as obras e os locais de valor histórico ou artístico, os monumentos e as paisagens naturais notáveis, bem como as jazidas arqueológicas (Brasil, 1969).

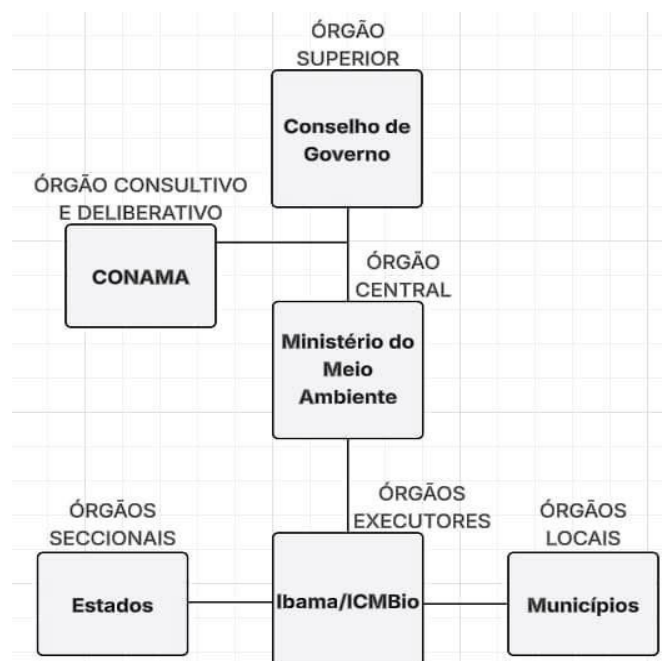
Observa-se que a inclusão expressa de documentos, obras, locais de valor histórico e artístico, monumentos, paisagens naturais notáveis e jazidas arqueológicas demonstra uma

ampliação do escopo de bens sob tutela estatal. Esse dispositivo normativo evidencia uma abordagem centralizadora da preservação patrimonial, característica do regime político vigente à época, em que o Estado detinha controle sobre a definição e gestão do que deveria ser protegido (Falavigno, 2010). No entanto, à época, a norma não avançou na criação de mecanismos concretos de participação social ou de regulamentação detalhada para garantir a efetividade dessa proteção. Assim, mesmo que tenha sido um avanço ao reconhecer formalmente a relevância das jazidas arqueológicas dentro do patrimônio cultural, a EC nº 1/1969 permaneceu limitada em termos de instrumentos que garantissem a fiscalização e a implementação de políticas públicas eficazes para a preservação desses bens (Falavigno, 2010).

### 3.4.7 Lei nº 6.938/1981 e a estruturação da Política Nacional do Meio Ambiente

A Lei nº 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981), representou um marco regulatório ao estabelecer um modelo sistêmico e principiológico para a tutela ambiental no Brasil. Essa legislação estruturou administrativamente a proteção ambiental por meio da criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), composto por órgãos e entidades em todas as esferas governamentais, e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), responsável por definir normas e padrões ambientais, especialmente quanto ao uso sustentável dos recursos naturais (ver Figura 5).

Figura 5 – Ilustra o organograma hierárquico do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O SISNAMA, conforme representado na Figura 5, é uma estrutura hierárquica composta por diferentes órgãos que desempenham funções específicas na formulação, implementação e fiscalização das políticas ambientais no Brasil. No topo da estrutura encontra-se o Conselho de Governo, responsável por definir diretrizes estratégicas e coordenar políticas ambientais em nível nacional, garantindo sua integração com outras áreas governamentais.

Em seguida, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) atua como órgão consultivo e deliberativo, estabelecendo normas, critérios e padrões ambientais para a gestão sustentável dos recursos naturais. No nível central, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) tem a função de formular e coordenar a Política Nacional do Meio Ambiente, articulando ações entre os diferentes entes do SISNAMA. Os órgãos executores, representados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), têm papel fundamental na fiscalização ambiental, licenciamento de atividades potencialmente poluidoras e gestão de unidades de conservação. Em nível estadual, os órgãos seccionais são responsáveis pela implementação de políticas ambientais dentro de seus territórios, adequando normas nacionais às especificidades regionais. Por fim, os órgãos locais, representados pelos municípios, atuam na fiscalização, no licenciamento de empreendimentos de impacto local e na gestão ambiental em suas respectivas jurisdições, promovendo ações de educação ambiental e sustentabilidade (Cardoso *et al.*, 2022).

A Resolução CONAMA nº 237/1997 constituiu um marco normativo fundamental no ordenamento jurídico ambiental brasileiro, ao estabelecer diretrizes para o procedimento de licenciamento ambiental, previsto originalmente na Lei nº 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente. Essa resolução definiu conceitos, etapas e competências administrativas para a emissão das licenças ambientais, estruturando-as em três modalidades principais: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO). No que tange à repartição de competências, a norma atribuiu ao órgão federal (IBAMA) a responsabilidade pelo licenciamento de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, ou que afetem territórios de mais de um Estado, unidades de conservação federais, terras indígenas, zonas costeiras e áreas sob domínio da União. Aos Estados compete licenciar empreendimentos cujo impacto seja de caráter regional, localizado em seu território; enquanto aos Municípios cabe o licenciamento de atividades de impacto local, observadas as diretrizes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Dessa forma, a Resolução 237/97 não apenas padroniza o processo de licenciamento, mas também assegura a integração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo

Relatório (EIA/RIMA) ao processo decisório, reforçando os princípios da prevenção e do controle ambiental no contexto do desenvolvimento sustentável.

A lei nº 6.938/81 introduziu instrumentos essenciais para a gestão ambiental, como a avaliação de impactos ambientais, a criação de áreas protegidas, incluindo reservas extrativistas e de relevante interesse ecológico e a aplicação de penalidades para infrações ambientais. Outro avanço significativo foi a formulação de um conceito normativo de meio ambiente, definido como o conjunto de condições físicas, químicas e biológicas que sustentam a vida, conferindo embasamento jurídico mais amplo à proteção ambiental. Embora essa definição enfatize predominantemente o meio ambiente natural, ela representou um progresso legislativo ao consolidar um entendimento unificado sobre a relação entre os elementos ambientais e a necessidade de sua preservação (Totoli, 2023).

A Resolução CONAMA nº 1/1986 estabeleceu diretrizes fundamentais para a avaliação de impacto ambiental (AIA), tornando-se um dos principais instrumentos normativos para a gestão sustentável de empreendimentos potencialmente degradantes. O artigo 6º da resolução determina que o estudo de impacto ambiental (EIA) deve conter uma análise abrangente do meio físico, biológico e socioeconômico, garantindo que todas as interações ambientais sejam consideradas antes da implantação de projetos (Brasil, 1986), a saber:

Artigo 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas: I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando: a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas; b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente; c) o meio sócio-econômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos (Brasil, 1986).

Observa-se que esse diagnóstico detalhado assegura que os impactos sobre os recursos naturais, a biodiversidade e os elementos culturais sejam previamente identificados, possibilitando a adoção de medidas mitigadoras e compensatórias. Destaca-se, ainda, a inclusão da proteção ao patrimônio arqueológico e histórico-cultural, evidenciando que a dimensão ambiental vai além dos aspectos ecológicos, abrangendo também a preservação da identidade e

da memória coletiva das comunidades afetadas. No entanto, de acordo com Montalvão e Gonçalves (2016), a efetividade dessa resolução depende da fiscalização e da aplicação rigorosa dos critérios estabelecidos, pois, na prática, muitos empreendimentos avançam sem o devido cumprimento das exigências ambientais. Dessa forma, a Resolução CONAMA nº 1/1986 consolidou-se como um instrumento essencial para a avaliação prévia de impactos ambientais, promovendo uma abordagem integrada da conservação ambiental e da proteção patrimonial.

### ***3.4.8 Lei nº 7.347/1985 e o fortalecimento da tutela jurídica ambiental***

A Lei nº 7.347/1985, que instituiu a Ação Civil Pública (Brasil, 1985), ampliou a proteção jurídica ao meio ambiente ao estabelecer um mecanismo processual específico para a responsabilização de danos ambientais, incluindo não apenas prejuízos patrimoniais, mas também de natureza moral. Esse instrumento legal fortaleceu a tutela dos interesses difusos e coletivos, estendendo sua aplicação a outras áreas, como a defesa do consumidor e a proteção do patrimônio público e social.

Além disso, a norma introduziu o inquérito civil, um procedimento investigativo conduzido pelo Ministério Público para reunir provas e elementos que possam subsidiar uma eventual Ação Civil Pública, conferindo maior solidez às demandas judiciais voltadas à reparação de danos ambientais. Inspirada na Lei nº 4.717/1965, que regulamenta a Ação Popular, a Ação Civil Pública diferencia-se por atribuir a legitimidade processual a órgãos e entidades específicas, garantindo que a proteção ambiental seja conduzida de forma técnica e fundamentada. Assim, a Lei nº 7.347/1985 consolidou-se como um avanço significativo na estrutura jurídica ambiental brasileira, conferindo maior efetividade à reparação de danos e ao cumprimento das normas de proteção ecológica.

### ***3.4.9 Constituição de 1988 e a democratização da tutela estatal***

De fato, somente com a Constituição de 1988 houve um avanço mais significativo na descentralização e na democratização da tutela estatal sobre o patrimônio cultural, ampliando a participação de diferentes atores na sua salvaguarda. Com a Constituição de 1988, essas proteções foram substancialmente fortalecidas, consolidando-se no artigo 216, que apresenta um rol exemplificativo de bens culturais a serem tutelados pelo Estado e associa essa proteção ao bem-estar social e à qualidade de vida (Brasil, 1988). Essa mudança de perspectiva reflete

um amadurecimento da legislação brasileira, que passou a integrar a preservação patrimonial a uma visão mais ampla de desenvolvimento sustentável e inclusão social.

A legislação cultural no Brasil estabelece um modelo de competência compartilhada entre os entes federativos, o que implica desafios na definição de responsabilidades e na implementação de políticas eficazes de preservação do patrimônio. A Constituição Federal de 1988, em seus artigos 23 e 24, determina que União, estados e municípios devem atuar conjuntamente na proteção do patrimônio cultural, tanto no âmbito legislativo quanto na execução de ações de fiscalização, prevenção e recuperação (Brasil, 1988). No entanto, a ausência de uma delimitação clara sobre as atribuições específicas de cada ente gera dificuldades na aplicação prática dessas normas, resultando em sobreposição de competências e, em alguns casos, em omissão do poder público.

Os municípios, por sua vez, possuem competência legislativa para tratar do tema, conforme o artigo 30, inciso IX, e são responsáveis pela integração da proteção patrimonial ao planejamento urbano por meio de instrumentos como o Plano Diretor (Brasil, 1988). Contudo, a realidade administrativa das cidades menores, que frequentemente detêm os acervos culturais mais relevantes, evidencia a fragilidade desse modelo, visto que muitos municípios carecem de infraestrutura e de profissionais especializados para efetivar políticas de conservação. Além das dificuldades institucionais, há também um entrave sociocultural na proteção do patrimônio no Brasil. A visão predominante de progresso urbano, muitas vezes associada ao crescimento acelerado e desordenado das cidades, entra em conflito com a necessidade de preservação da memória e da identidade histórica (Falavigno, 2010).

#### **3.4.10 Lei nº 9.605/1998 e os desafios da efetivação da proteção ambiental e cultural**

A Lei nº 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais (Brasil, 1998), estabelece penalidades para danos causados ao meio ambiente, incluindo a destruição de bens culturais e arqueológicos. O artigo 63 tipifica como crime a destruição, inutilização ou deterioração de bem protegido por tombamento, acautelamento ou outra forma de proteção oficial (Brasil, 1998). No entanto, conforme analisado por Totoli (2023), sua eficácia enquanto instrumento jurídico-penal ainda é questionável, principalmente no que tange à efetividade das penalidades aplicadas. Observa-se que a realidade jurisprudencial brasileira demonstra dificuldades na imposição de sanções que sejam de fato retributivas e preventivas.

Totoli (2023) destaca que, apesar da previsão legal, muitos casos emblemáticos de crimes ambientais resultam em impunidade ou em penalidades brandas, insuficientes para

desestimular a prática dessas infrações. No que se refere ao patrimônio arqueológico, essa fragilidade legislativa se torna ainda mais preocupante, pois muitos sítios arqueológicos sofrem danos irreversíveis sem que haja uma responsabilização eficaz dos infratores (Montalvão; Gonçalves, 2016). Assim, embora a Lei nº 9.605/1998 seja um marco normativo relevante, sua aplicação prática ainda enfrenta desafios estruturais que comprometem sua real capacidade de proteção ao meio ambiente e ao patrimônio cultural (Montalvão; Gonçalves, 2016).

#### **3.4.11 Decreto nº 3.551/2000: Patrimônio Imaterial**

O Decreto nº 3.551/2000 foi um avanço na ampliação da política cultural brasileira, introduzindo o conceito de Registro do Patrimônio Imaterial, regulamentado pelo IPHAN (Brasil, 2000). Essa legislação permitiu o reconhecimento de bens culturais imateriais, como festividades, saberes tradicionais e expressões culturais de comunidades indígenas e quilombolas. Embora voltado principalmente para bens imateriais, esse decreto tem impacto indireto sobre a proteção arqueológica, pois muitas vezes sítios arqueológicos estão associados a práticas culturais vivas de povos indígenas e comunidades tradicionais. Assim, sua incorporação ao licenciamento ambiental pode fortalecer a abordagem integrada da preservação patrimonial.

Vê-se, portanto, que a criminalização de condutas nocivas ao patrimônio cultural, inicialmente prevista no Código Penal de 1940 (arts. 165 e 166), sofreu modificações ao longo do tempo, sendo posteriormente absorvida pela Lei nº 9.605/1998, que trouxe dispositivos mais rigorosos sobre crimes ambientais, incluindo aqueles que afetam bens culturais (arts. 62 e 63) (Brasil, 1998). Dessa forma, a proteção jurídica do patrimônio no Brasil reflete um processo de amadurecimento normativo, consolidado pela Constituição de 1988 e aperfeiçoado por legislações infraconstitucionais, mas que ainda enfrenta desafios em sua efetiva implementação, especialmente no que diz respeito à fiscalização e à compatibilização entre desenvolvimento econômico e preservação cultural.

#### **3.4.12 Lei nº 9.985/2000: o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e a gestão das áreas protegidas**

A Lei nº 9.985/2000 foi um marco regulatório fundamental na política ambiental brasileira ao instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Essa legislação estabeleceu diretrizes para a criação, gestão e proteção de áreas naturais com

relevante valor ecológico e científico. O SNUC divide as unidades de conservação em duas categorias principais: Unidades de Proteção Integral, que possuem restrições severas de uso e permitem apenas atividades de pesquisa e visitação controlada, como parques e reservas biológicas; e Unidades de Uso Sustentável, que conciliam a conservação ambiental com a exploração sustentável dos recursos naturais, a exemplo das reservas extrativistas e florestas nacionais (ver Figura 6). (Brasil, 2000).

Figura 6 – Categorias de unidades de conservação instituídas pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002



Fonte: Adaptado de Brasil (2000)

A implementação do SNUC tem sido essencial para a preservação da biodiversidade bem como para a mitigação dos impactos ambientais causados pela expansão econômica e pelo desmatamento e, conseqüentemente, para a proteção do patrimônio arqueológico. No entanto, um dos desafios dessa política está na fiscalização e no financiamento adequado para garantir a efetividade das unidades de conservação. A falta de investimentos e o avanço de atividades ilegais, como desmatamento e garimpo em áreas protegidas, representam ameaças constantes (Farias; Ataíde, 2021).

Um dos aspectos centrais da Lei nº 9.985/2000, especificamente em seu artigo 36, é a compensação ambiental, mecanismo que impõe aos empreendimentos de significativo impacto ambiental a obrigação de contribuir para a implementação e manutenção das Unidades de Conservação (Brasil, 2000). Conforme analisado por Farias e Ataíde (2021), essa compensação possui natureza jurídica controversa, sendo interpretada tanto como uma contrapartida obrigatória para a degradação ambiental quanto como um instrumento econômico de reparação ecológica. No entanto, a aplicação inadequada desse dispositivo pode comprometer a efetividade do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), pois muitas vezes os valores arrecadados não são devidamente destinados à manutenção dessas áreas protegidas. Além disso, decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) apontam a necessidade de critérios mais objetivos para a aferição e cobrança da compensação ambiental, evitando distorções e garantindo que os recursos sejam empregados conforme o propósito da legislação.

#### **3.4.13 Portaria IPHAN nº230/2002**

A Portaria IPHAN 230/2002 foi um marco regulatório na proteção do patrimônio arqueológico brasileiro, surgindo em um contexto de intensificação de grandes obras de infraestrutura no início dos anos 2000. Esse instrumento normativo teve como objetivo compatibilizar as fases do licenciamento ambiental com os estudos arqueológicos preventivos, de modo a assegurar que um empreendimento potencialmente impactante considerasse devidamente a preservação de sítios e vestígios arqueológicos (Brasil, 2002).

Até então, a proteção arqueológica durante obras dependia de iniciativas pontuais. Com a Portaria 230/2002, o Brasil formalizou um processo de licenciamento arqueológico integrado ao licenciamento ambiental, estabelecendo etapas e responsabilidades claras para desenvolvedores e para o IPHAN.

Um dos impactos positivos foi a incorporação de medidas de mitigação e

salvaguarda do patrimônio arqueológico como contrapartida obrigatória dos empreendimentos. Por exemplo, a Portaria 230/2002 exigia que, até a fase de Licença de Operação (LO), o empreendedor executasse integralmente o Programa de Resgate Arqueológico previsto no EIA/RIMA, incluindo a destinação e guarda adequada de todo material coletado. Isso garantia que artefatos removidos durante as escavações de salvamento fossem encaminhados a museus ou instituições de guarda, podendo requerer do empreendedor investimentos na ampliação ou criação de espaços museológicos para abrigar esse acervo. Tal determinação enfrentou um dos problemas históricos da arqueologia de contrato: a destinação do material escavado. Ao prever a guarda museológica, a portaria buscou assegurar a conservação de coleções arqueológicas e sua disponibilidade para pesquisa e exposição pública (Caldarelli, 2009).

Além da preservação física dos vestígios, a Portaria 230/2002 também promoveu avanços no campo da educação patrimonial e difusão do conhecimento arqueológico. Ela passou a obrigar os empreendedores a desenvolver projetos que retornassem à comunidade local os conhecimentos gerados pelas pesquisas arqueológicas realizadas no contexto do licenciamento (Brasil, 2002).

Na prática, isso estimulou ações como exposições, palestras, publicações ou outras atividades de educação patrimonial voltadas às comunidades impactadas pelo empreendimento. Essa exigência visava compartilhar os resultados das pesquisas com a sociedade, aumentando a conscientização sobre o valor do patrimônio arqueológico e compensando, em parte, a perda do contexto original dos sítios por meio da socialização das informações obtidas. Trata-se de um reconhecimento de que a proteção do patrimônio não se resume à salvaguarda material, mas envolve também tornar o conhecimento acessível e significativo para o público (Caldarelli, 2009).

A Portaria 230/2002 está intrinsecamente ligada ao processo de licenciamento ambiental, funcionando como um complemento especializado para a dimensão cultural/arqueológica nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA). Ela alinhou suas etapas às fases clássicas do licenciamento ambiental estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 237/1997 (regula as licenças Prévias, de Instalação e de Operação). Em outras palavras, para cada fase do licenciamento ambiental correspondia uma etapa ou exigência arqueológica: estudos preliminares de potencial arqueológico durante a Licença Prévia (LP) (identificação de sítios ou evidências na área do projeto); trabalhos de prospecção intensiva e eventuais escavações de salvamento antes ou durante a Licença de Instalação (LI) (mitigando os impactos antes da obra ou no seu início); e, como mencionado, a entrega de relatórios finais,

ações de educação patrimonial e destinação dos acervos arqueológicos como condição para a Licença de Operação (Campos *et al.*, 2017).

Dessa forma, a portaria integrou a variável arqueológica no fluxo do licenciamento ambiental, garantindo que nenhum empreendimento de grande porte obtivesse licenças sem a anuência do IPHAN quanto às medidas adotadas para proteger o patrimônio cultural. Na prática, o IPHAN passou a ser consultado e a se manifestar nos processos de licenciamento de obras com potencial impacto em bens culturais, funcionando de maneira análoga a um órgão ambiental setorial. Conforme esclarece Vieira *et al.* (2021), a Portaria 230/2002 estabelecia claramente as etapas de levantamento, proteção e salvaguarda do patrimônio arqueológico em estrita correspondência com cada fase do licenciamento ambiental, de forma que o cumprimento dessas etapas se tornava requisito para a aprovação do projeto pelo órgão licenciador. Isso criou um mecanismo de cooperação entre o IPHAN e os órgãos ambientais: o licenciamento só prosseguia se as condicionantes arqueológicas fossem atendidas, inserindo a preservação cultural no conceito ampliado de meio ambiente.

No contexto dos empreendimentos que afetam sítios arqueológicos, essa relação significou que muitos projetos tiveram que redimensionar traçados, adaptar cronogramas ou investir em pesquisas arqueológicas previamente. Embora nem sempre fosse possível evitar a destruição do sítio, já que muitas vezes a solução é resgatar os vestígios e não barrar totalmente o empreendimento, a existência da portaria assegurava ao menos o registro científico e a salvaguarda dos materiais antes do impacto. Em suma, a Portaria 230/2002 agregou ao licenciamento ambiental brasileiro um componente de proteção cultural até então ausente de forma sistemática, tornando mais efetiva a tutela do patrimônio arqueológico em face do desenvolvimento econômico.

Apesar dos inegáveis avanços proporcionados pela Portaria 230/2002, sua aplicação prática revelou diversos desafios, os quais têm sido objeto de discussão por pesquisadores e especialistas. Autores como Costa e Almeida (2020) contextualizam o surgimento da portaria como uma resposta necessária às pressões externas do desenvolvimento econômico sobre a arqueologia. Segundo esses autores, a crescente demanda por arqueologia no âmbito do licenciamento ambiental nas últimas décadas influenciou profundamente a prática arqueológica no Brasil, levando à elaboração da Portaria 230/2002 justamente para regulamentar os projetos arqueológicos atrelados a obras de infraestrutura.

Ou seja, a portaria nasceu de uma demanda real de proteger o patrimônio diante

do avanço de empreendimentos, institucionalizando a chamada *arqueologia preventiva* ou de contrato. Nesse sentido, sua eficácia pode ser medida pelo enorme volume de pesquisas e sítios identificados desde então, integrando a variável arqueológica no planejamento do uso do solo em larga escala (Caldarelli, 2009).

Entretanto, Costa e Almeida (2020) e outros autores apontam que essa rápida expansão da arqueologia preventiva trouxe novos desafios. Um deles é garantir a qualidade e a profundidade das pesquisas arqueológicas realizadas sob pressão de prazos e interesses econômicos. Há uma preocupação de que a arqueologia no licenciamento possa, em alguns casos, tornar-se apenas um procedimento burocrático para “liberar” a obra, com caráter mais mitigatório do que verdadeiramente científico. Por isso, debate-se a eficácia da Portaria 230/2002 em conciliar desenvolvimento e preservação: embora tenha criado mecanismos de proteção, sua implementação depende da fiscalização rigorosa pelo IPHAN e do comprometimento ético dos profissionais de arqueologia. Em muitos projetos, foi possível conciliar os objetivos – resgatando informações valiosas antes da destruição dos sítios –, mas em outros houve críticas sobre deficiências na supervisão e no aproveitamento dos dados coletados, indicando limites práticos da regulamentação.

A efetividade da Portaria 230/2002 não pode ser avaliada apenas pela quantidade de sítios escavados, mas também pelo uso e acesso às informações geradas. Observa-se que a literatura, de modo geral, questiona como assegurar que o conhecimento produzido nessas pesquisas chegue à comunidade acadêmica e ao público, e que os materiais resgatados sejam devidamente conservados e estudados (Campos *et al.*, 2017). A logística de armazenar milhares de peças em museus, muitas vezes já carentes de infraestrutura, e de disponibilizar relatórios “cinzentos” (documentos técnicos do licenciamento, nem sempre publicados) é complexa. Assim, apesar da portaria ter previsto a entrega do material a instituições competentes, a falta de estrutura e recursos para tratar desse acervo compromete, em parte, a concretização de seus objetivos. A questão da *socialização do conhecimento* aparece, então, como um critério de eficácia: proteger não apenas os objetos, mas garantir que a sociedade se beneficie cultural e cientificamente deles. Nesse aspecto, a literatura destaca a necessidade de integrar mais profundamente as ações de licenciamento à pesquisa acadêmica e à museologia, para que os dados não fiquem subutilizados.

Por fim, um debate crítico emergiu em torno das mudanças regulatórias posteriores que afetaram a Portaria 230/2002. Em 2015, ela foi formalmente revogada e substituída por uma nova normativa (Portaria Interministerial 60/2015, seguida da Instrução

Normativa IPHAN 01/2015).

Essas mudanças buscaram atualizar e agilizar o processo, categorizando os empreendimentos por níveis de impacto e ajustando procedimentos. Contudo, membros da comunidade arqueológica manifestaram preocupações de que algumas exigências protetivas foram abrandadas nessa transição. Rodrigues e Miranda (2012), por exemplo, apontaram que a nova IN eliminou ou flexibilizou pontos importantes que haviam sido conquistados pela Portaria 230, como a obrigatoriedade de socializar o conhecimento por meio de publicações ou musealização dos achados, a realização de licenciamento arqueológico corretivo para empreendimentos já em andamento e a necessidade de estudos prévios em certos tipos de obra. Tais alterações foram vistas como um possível retrocesso na proteção do patrimônio arqueológico, ao reduzir as contrapartidas culturais exigidas dos empreendedores. Esse episódio evidencia um desafio constante: equilibrar a simplificação burocrática – demandada por setores desenvolvimentistas – com a manutenção do rigor na tutela do patrimônio. A polêmica em torno da revogação da Portaria 230/2002 ilustra que sua eficácia não era apenas uma questão técnica, mas também política, sujeita a interesses diversos. Ainda que a nova normativa de 2015 tenha aprimorado alguns aspectos de gestão integrada, por exemplo, envolvendo Funai e outros órgãos no licenciamento de forma coordenada, o debate mostrou que garantir avanços sem perdas de direitos exige vigilância e participação da comunidade científica e da sociedade.

Por fim, a Portaria IPHAN 230/2002 deixou um legado duradouro na forma como o Brasil lida com a preservação do patrimônio arqueológico em face de empreendimentos econômicos. Ela institucionalizou a arqueologia preventiva, garantindo que a investigação e proteção de sítios fosse parte integrante do planejamento e execução de obras potencialmente impactantes. Seus avanços incluem a criação de um procedimento claro que tornou viável compatibilizar o desenvolvimento com salvaguarda cultural, a exigência de medidas mitigadoras efetivas – do resgate de vestígios à educação patrimonial – e o fortalecimento do papel do IPHAN nos processos de licenciamento ambiental.

#### ***3.4.14 A Instrução Normativa nº 001/2015 e a salvaguarda arqueológica: avanços, desafios e o papel do IPHAN no licenciamento ambiental***

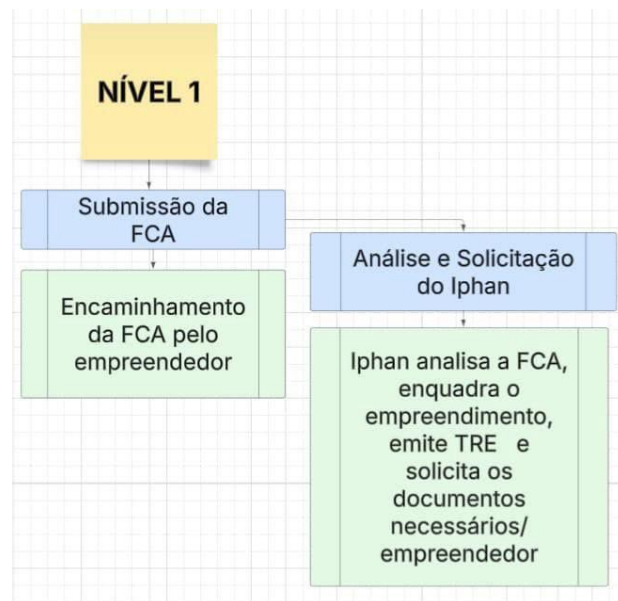
O licenciamento ambiental brasileiro, além de avaliar impactos físicos, biológicos e socioeconômicos, passou a incluir formalmente a proteção do patrimônio

cultural (incluindo sítios arqueológicos) como parte do “meio socioeconômico” considerado nos estudos de impacto. A participação do IPHAN nesses processos foi consolidada pela Instrução Normativa nº 001/2015 (IN 01/2015), em vigor desde março de 2015. Essa normativa, editada após a Portaria Interministerial nº 60/2015 (MinC/MMA), revogou a antiga Portaria IPHAN 230/2002 e estabeleceu procedimentos administrativos padronizados para a anuência do IPHAN em licenciamentos ambientais. Em outras palavras, a IN 01/2015 determinou que o IPHAN deve ser formalmente consultado em todo licenciamento ambiental com potencial impacto sobre bens culturais, passando a se manifestar mediante solicitação do órgão licenciador (Brasil, 2015). Isso institucionalizou novas diretrizes de proteção ao patrimônio arqueológico no contexto do licenciamento, buscando conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação da história e cultura do país. A seguir, analisam-se os principais impactos positivos e negativos dessa normativa, bem como a atuação do IPHAN no licenciamento pós-2015, considerando desafios e avanços.

Impactos positivos na proteção do patrimônio arqueológico: a IN 01/2015 trouxe avanços significativos para a salvaguarda do patrimônio arqueológico. Primeiramente, padronizou e detalhou os estudos de impacto ao patrimônio cultural exigidos dos empreendedores, conferindo diretrizes claras que agora devem ser seguidas em todo projeto autorizado. Por exemplo, o IPHAN enquadra os empreendimentos em quatro níveis de risco (I a IV) conforme o potencial de danos a sítios arqueológicos, definindo para cada nível um conjunto escalonado de medidas de avaliação e salvaguarda a serem adotadas (Bonfim *et al.*, 2019).

O Nível 1 de impacto ao patrimônio arqueológico refere-se aos empreendimentos com baixo potencial de interferência sobre bens arqueológicos. Para esse nível, o procedimento é simplificado e não há exigência de elaboração de Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA). De acordo com o art. 15 da IN 001/2015, o único requisito é a apresentação do Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE). Após a submissão da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) e sua análise pelo IPHAN, o processo pode ser considerado apto para prosseguimento dentro do fluxo do licenciamento ambiental com a emissão do Termo de Referência Específico (TRE), dispensando etapas adicionais de diagnóstico arqueológico, exceto em situações excepcionais que justifiquem reavaliação do enquadramento. A Figura 7, a seguir, ilustra o fluxo de procedimentos para os empreendimentos enquadrados no Nível 1, detalhando as etapas que envolvem tanto o empreendedor quanto o IPHAN.

Figura 7 – Fluxo do Nível 1 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015



Fonte: Resultados da pesquisa (2025); adaptado de Brasil (2015)

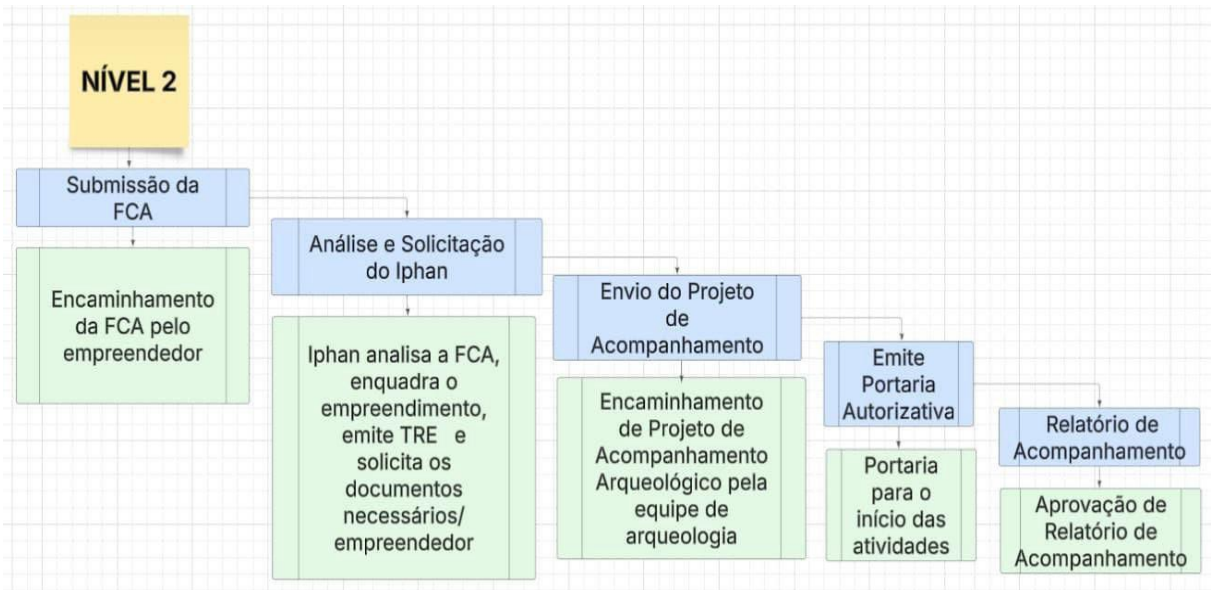
Esse nível destaca a abordagem diferenciada aplicada aos empreendimentos considerados de baixo risco para o patrimônio arqueológico, garantindo que o licenciamento ambiental transcorra com maior agilidade sem comprometer a proteção de bens culturais. A exigência de análise técnica pelo IPHAN mesmo em empreendimentos de impacto reduzido reforça a importância da salvaguarda arqueológica e permite a identificação prévia de riscos que poderiam passar despercebidos (Bonfim *et al.*, 2019).

O Nível 2 de impacto ao patrimônio arqueológico refere-se a empreendimento com potencial moderado de impacto sobre bens arqueológicos. Nessa categoria, além da submissão da FCA pelo empreendedor, é necessário um projeto de acompanhamento arqueológico, que deve ser elaborado por uma equipe especializada. Após a análise inicial do IPHAN, o órgão emite a portaria autorizativa para as atividades. O Centro Nacional de Arqueologia (CNA) publicará Portaria no Diário Oficial da União - DOU autorizando o arqueólogo coordenador a executar o acompanhamento arqueológico. O empreendedor, então, encaminha o projeto de acompanhamento, que prevê a realização de monitoramento contínuo durante as obras para identificação e mitigação de possíveis impactos. Ao final do processo, é submetido um relatório de acompanhamento, cuja aprovação pelo IPHAN pode resultar na anuência favorável ao empreendimento.

A Figura 8 ilustra o fluxo processual do Nível 2, destacando as exigências

adicionais que diferenciam esse nível dos empreendimentos de baixo impacto.

Figura 8 – Fluxo do Nível 2 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015



Fonte: Resultados da pesquisa (2025); adaptado de Brasil (2015)

Esse nível apresenta um equilíbrio entre controle e viabilidade, permitindo que obras de médio impacto avancem desde que submetidas a acompanhamento técnico. O monitoramento arqueológico contínuo possibilita a identificação de vestígios em tempo real, evitando a destruição inadvertida de sítios arqueológicos não detectados previamente. Entretanto, de acordo com Bonfim *et al.* (2019), um dos desafios do Nível 2 reside na efetividade da fiscalização e da execução adequada do acompanhamento arqueológico. Em alguns casos, a falta de rigor na supervisão ou a pressão por cumprimento de prazos pode comprometer a integridade das ações de monitoramento. Além disso, a depender da complexidade do projeto, a exigência de acompanhamento pode demandar custos adicionais, o que pode gerar resistência por parte de empreendedores. Ainda assim, essa abordagem fortalece a salvaguarda do patrimônio arqueológico, garantindo que intervenções sejam feitas de maneira responsável e em conformidade com a legislação de proteção cultural.

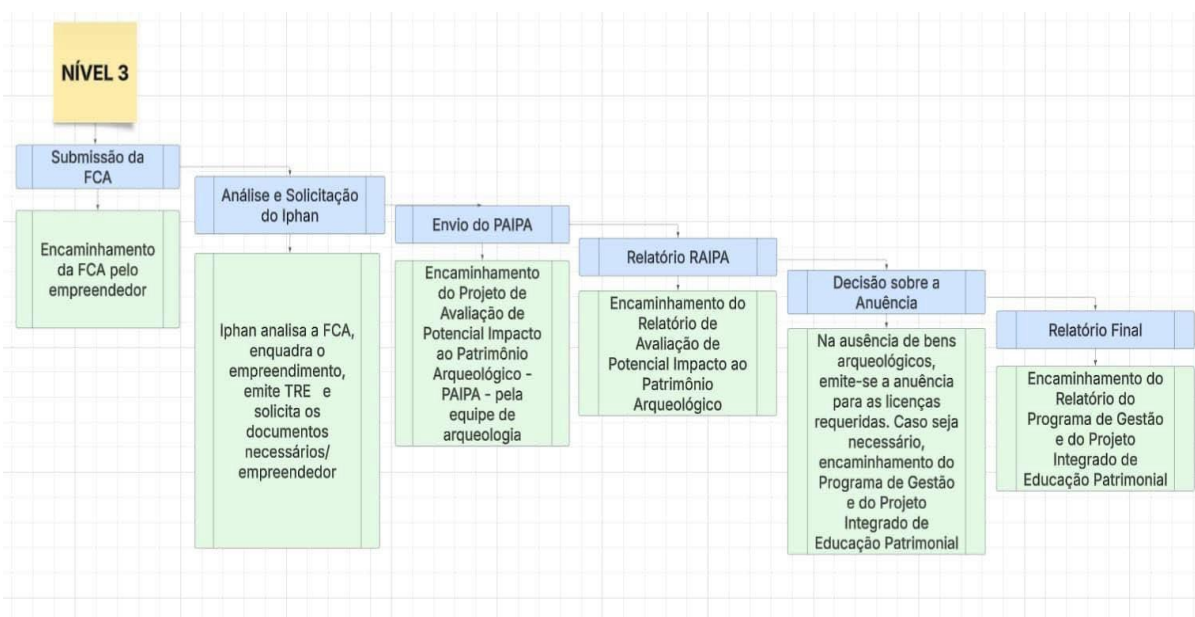
O Nível 3 de impacto ao patrimônio arqueológico abrange empreendimento com potencial significativo de impacto, exigindo estudos mais aprofundados para a avaliação da presença de bens arqueológicos. O processo inicia-se com a submissão da FCA pelo empreendedor, seguida pela análise do IPHAN, que emite um TRE e solicita documentação complementar. Nesse nível, torna-se obrigatório o PAIPA, que deve ser

elaborado por uma equipe especializada e encaminhado ao IPHAN para análise. O IPHAN aprova o PAIPA e emite a portaria Autorizativa.

No caso de aprovação do projeto, o IPHAN publicará Portaria no DOU autorizando o arqueólogo coordenador a executar, em campo, o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico. Com base nos resultados do PAIPA, é elaborado um Relatório de Avaliação de Potencial de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA), que subsidia a decisão sobre a anuência do empreendimento.

A Figura 9, a seguir, representa o fluxo processual do Nível 3, demonstrando a necessidade de avaliações detalhadas antes da obtenção da anuência do IPHAN.

Figura 9 – Fluxo do Nível 3 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015



Fonte: Resultados da pesquisa (2025); adaptado de Brasil (2015)

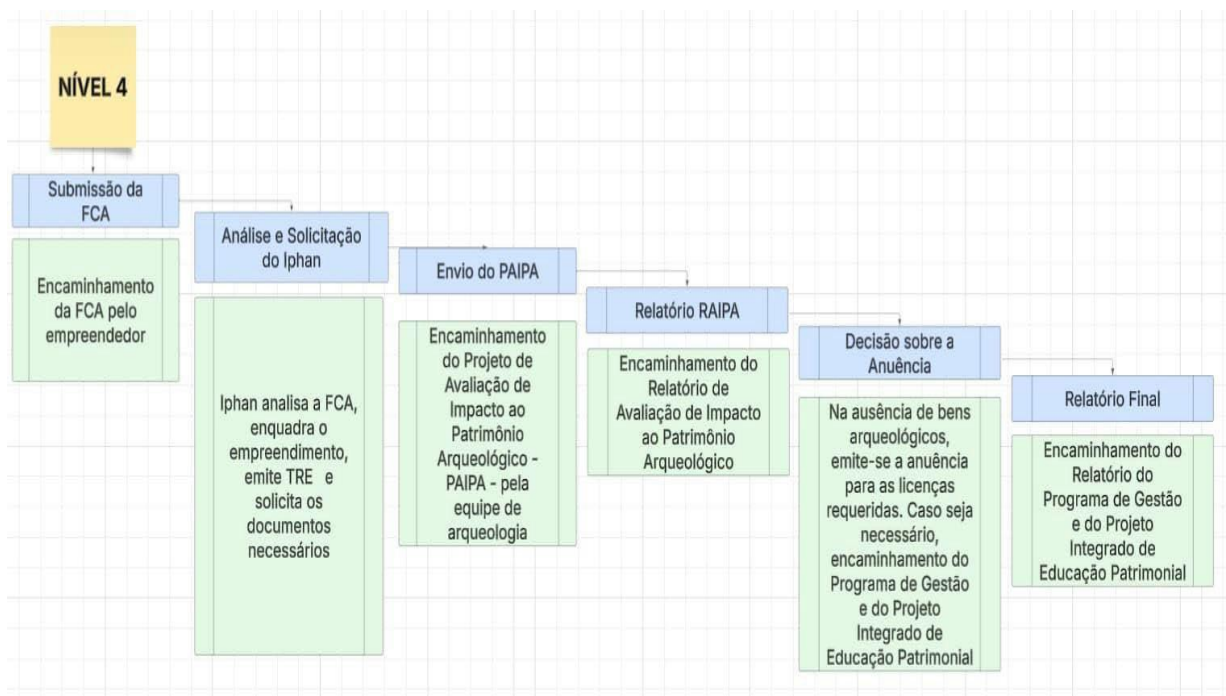
No Nível 3, caso os estudos indiquem ausência de bens arqueológicos, o IPHAN pode emitir a anuência favorável ao empreendimento. No entanto, caso sejam identificados sítios arqueológicos na área impactada, o órgão pode exigir a elaboração de um Programa de Gestão e de um Projeto Integrado de Educação Patrimonial (PIEP), garantindo a preservação dos vestígios e a difusão do conhecimento gerado. A fase final do processo inclui a entrega do Relatório do Programa de Gestão e do Projeto Integrado de Educação Patrimonial, consolidando as medidas adotadas para mitigar os impactos. Esse nível demonstra uma abordagem mais rigorosa da proteção ao patrimônio arqueológico,

assegurando que empreendimentos de impacto relevante sejam submetidos a um controle técnico aprofundado. Contudo, desafios ainda persistem, como a necessidade de maior estruturação institucional para garantir a fiscalização adequada e o cumprimento efetivo das condicionantes estabelecidas.

O Nível 4 de impacto ao patrimônio arqueológico refere-se aos empreendimentos com alto potencial de impacto sobre bens arqueológicos, exigindo os mais rigorosos procedimentos de avaliação, mitigação e compensação. O processo inicia-se com a submissão da FCA pelo empreendedor, seguida pela análise do IPHAN, que realiza o enquadramento do empreendimento, emite um TRE e solicita os documentos necessários. No caso de aprovação do projeto, o IPHAN publicará Portaria no DOU autorizando o arqueólogo coordenador a executar, em campo, o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico. Nessa categoria, a exigência do PAIPA torna-se obrigatória e deve ser elaborado por uma equipe especializada, sendo posteriormente encaminhado ao IPHAN para análise.

A Figura 10 ilustra o fluxo de procedimentos do Nível 4, evidenciando a complexidade e as exigências rigorosas para a anuência do IPHAN.

Figura 10 – Fluxo do Nível 4 no licenciamento arqueológico conforme estabelecido na Instrução Normativa 001/2015



Fonte: Resultados da pesquisa (2025); adaptado de Brasil (2015)

Após a submissão do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, o IPHAN decide sobre a anuência do empreendimento. Caso nenhum bem arqueológico seja identificado, a anuência pode ser concedida para a obtenção das licenças ambientais. No entanto, caso seja constatada a existência de bens arqueológicos na área impactada, é exigida a elaboração e implementação de um Programa de Gestão e de um Projeto Integrado de Educação Patrimonial. Esse programa deve garantir a salvaguarda do patrimônio e sua socialização, promovendo ações de difusão do conhecimento arqueológico junto à sociedade. A fase final do processo envolve a entrega do Relatório do Programa de Gestão e do Projeto Integrado de Educação Patrimonial, consolidando as medidas adotadas para mitigar os impactos ao patrimônio arqueológico.

O Nível 4 representa o mais alto grau de controle e exigência no licenciamento arqueológico, assegurando que empreendimentos de grande porte não avancem sem um planejamento minucioso de mitigação de impactos. Embora essa abordagem seja fundamental para a preservação do patrimônio, desafios como a necessidade de fiscalização rigorosa, a complexidade burocrática do processo e os custos elevados para os empreendedores podem gerar dificuldades na implementação. Ainda assim, essa categoria é essencial para garantir que grandes projetos de infraestrutura respeitem a herança cultural, assegurando que a arqueologia preventiva desempenhe seu papel na compatibilização do desenvolvimento econômico com a proteção do patrimônio histórico e cultural.

Observa-se que outro impacto positivo foi o fortalecimento da cooperação interinstitucional: a partir da IN 01/2015 e da portaria interministerial que a precedeu, o IPHAN passou a atuar em sintonia com os órgãos ambientais (IBAMA e secretarias estaduais), emitindo termos de referência específicos e pareceres que são incorporados aos processos de licenciamento (Bonfim *et al.*, 2019).

Essa coordenação garante que a variável cultural seja considerada desde as fases iniciais do licenciamento, evitando omissões. Como resultado, nos últimos anos houve inegavelmente um incremento na proteção e preservação de bens arqueológicos, com a descoberta e salvaguarda de inúmeros sítios antes desconhecidos durante obras de infraestrutura. Diversos sítios relevantes vieram à tona em empreendimentos sujeitos ao licenciamento – *e.g.* o Cais do Valongo (Rio de Janeiro), importante local da diáspora africana, foi identificado e protegido em meio a obras urbanas graças às exigências patrimoniais do processo licenciatório. Esses achados ilustram como a normativa de 2015,

ao tornar obrigatória a avaliação de impacto arqueológico, evitou perdas irreparáveis de patrimônio e consolidou uma cultura de maior respeito aos vestígios históricos em projetos de desenvolvimento (Montalvão; Gonçalves, 2016).

Em suma, a IN 01/2015 pode ser considerada um marco institucional positivo: além de ampliar a proteção preventiva do patrimônio arqueológico, promoveu a integração entre IPHAN e órgãos ambientais, conferindo segurança jurídica e técnica ao processo – um avanço em relação ao cenário pré-2015, então regido pela Portaria 230/2002 de forma menos abrangente.

Impactos negativos e fragilidades identificadas: Apesar dos progressos, a implementação da IN 01/2015 também revelou desafios e possíveis fragilidades no processo de proteção do patrimônio. Um dos pontos críticos frequentemente apontados é a morosidade burocrática acrescida ao licenciamento ambiental. Setores desenvolvimentistas argumentam que as novas exigências patrimoniais trouxeram lentidão excessiva à obtenção de licenças, criando mais etapas e documentação.

De fato, a análise pelo IPHAN – que pode levar de 15 dias até vários meses, dependendo da complexidade do empreendimento – adiciona prazos aos cronogramas dos projetos. Essa percepção levou, por exemplo, à tramitação de um Projeto de Decreto Legislativo visando sustar a IN 01/2015, sob a justificativa de “excesso de burocracia” e entrave ao licenciamento.

Embora tal iniciativa não tenha prosperado (recebendo parecer contrário na Comissão de Cultura da Câmara), ela evidencia a pressão contrária que a proteção arqueológica enfrenta no contexto de grandes obras. Outra fragilidade reside nas limitações institucionais e estruturais para cumprir integralmente a normativa. Pesquisas destacam que o IPHAN e a comunidade arqueológica ainda sofrem com escassez de recursos humanos e infraestrutura inadequada para dar vazão a todos os processos de licenciamento. Além disso, a gestão do acervo arqueológico resgatado carece de melhorias: relatórios técnicos apontam que muitas reservas técnicas e museus destinados a guardar os materiais coletados apresentam condições precárias, faltando investimentos para conservar adequadamente os artefatos e dados resultantes das pesquisas de salvamento (Montalvão; Gonçalves, 2016).

Tais deficiências podem comprometer a efetividade de longo prazo da proteção patrimonial, já que descobrir um sítio e removê-lo não basta – é preciso preservar a informação e os objetos para as futuras gerações. Também há críticas quanto a lacunas normativas específicas: por exemplo, apontou-se que a IN 01/2015 não detalhou padrões de

georreferenciamento dos sítios e poligonais de delimitação, o que gerou inconsistências no registro das áreas protegidas. Da mesma forma, discute-se que os critérios de triagem inicial focados em sítios já cadastrados podem deixar de fora áreas com potencial arqueológico ainda desconhecido, exigindo aprimoramento contínuo dos métodos de diagnóstico preventivo. Por fim, ameaças externas no contexto pós-2015 representam um fator negativo a se considerar. Propostas de flexibilização do licenciamento ambiental – a exemplo do Projeto de Emenda Constitucional PEC 65/2012 e do Projeto de Lei da Câmara PLS 654/2015, que visavam simplificar ou acelerar licenças – omitiram a dimensão do patrimônio cultural, colocando em risco as conquistas normativas (Montalvão; Gonçalves, 2016).

Em âmbito estadual, houve tentativas de normatizar dispensas de estudos arqueológicos em certos licenciamentos, esvaziando a proteção (caso da Resolução Consema 357/2017 no RS, contestada por arqueólogos). Esses movimentos indicam que, embora a IN 01/2015 tenha robustecido a salvaguarda arqueológica, sua efetividade depende da defesa contínua de seus instrumentos diante de interesses contrários e do fortalecimento institucional do IPHAN para suprir eventuais falhas.

Em 2021, por exemplo, foi proposta a Portaria IPHAN 25/2021 com novas regras e uso do Sistema de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural (SAIP), visando otimizar o licenciamento – medida que gerou debate com a comunidade arqueológica sobre possíveis ajustes necessários. Já em 2023, a presidência do IPHAN anunciou a revisão em curso da IN 01/2015, buscando adaptá-la a “novas realidades” de empreendimentos (energia eólica, telecomunicações etc.) e reduzir eventuais encargos desproporcionais.

Esse posicionamento reflete um aprendizado institucional pós-2015: o IPHAN procura equilibrar rigor técnico com celeridade e diálogo, de modo a conciliar a preservação cultural com a viabilidade dos projetos. Entre os avanços constatados no período, destacam-se também a maior sensibilização dos empreendedores, que passaram a incorporar a variável arqueológica em seus planejamentos, e a ampliação do conhecimento sobre o patrimônio brasileiro – fruto das centenas de relatórios e pesquisas gerados pelo licenciamento desde 2015 (Soares; Farias, 2023). Em síntese, a atuação do IPHAN após a IN 01/2015 tem se caracterizado por aperfeiçoamento contínuo e resiliência: apesar de desafios como escassez de pessoal e pressões políticas, o Instituto vem se adaptando, investindo em novas ferramentas e fortalecendo parcerias para assegurar que a proteção ao patrimônio arqueológico permaneça integrada ao desenvolvimento sustentável do país.

### ***3.4.15 Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como instrumento complementar de proteção arqueológica***

Apesar do planejamento prévio e das exigências estabelecidas durante o licenciamento, podem ocorrer situações em que impactos ao patrimônio arqueológico não previstos inicialmente acabem por acontecer. Nesses casos – muitas vezes decorrentes de falhas no cumprimento das condicionantes ou de descobertas inesperadas de sítios durante a execução da obra – utiliza-se o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como instrumento jurídico complementar para regularizar a situação. O TAC é um acordo formal, de natureza extrajudicial, no qual o responsável pelo empreendimento assume compromissos para reparar ou compensar o dano ao patrimônio arqueológico, sob supervisão do poder público, como o IPHAN e o Ministério Público (Polo, 2018).

No âmbito do IPHAN, o uso do TAC foi consolidado a partir da Portaria nº 159, de 11 de maio de 2016, que regulamenta os requisitos e procedimentos para celebração de Termos de Ajustamento de Conduta pelo Instituto (Brasil, 2016). Em essência, trata-se de uma ferramenta para assegurar que, mesmo quando o rito ordinário do licenciamento falha em proteger um sítio arqueológico, ainda haja uma possibilidade de impor medidas compensatórias ou corretivas ao empreendedor. Polo (2018) aponta que, diante do problema recorrente do descumprimento de etapas ou prazos dos estudos arqueológicos prévios, uma solução jurídica tem sido a celebração de TAC prevendo reparação – muitas vezes financeira – equivalente às obrigações que teriam sido determinadas no licenciamento. Por exemplo, se um empreendimento inicia obras sem realizar a prospecção arqueológica exigida e, posteriormente, são encontrados vestígios, o TAC pode obrigar o responsável a financiar e executar um projeto de salvamento arqueológico naquela área, além de outras ações como publicação de pesquisas, entrega de acervo ao museu público, ou investimentos em educação patrimonial na comunidade afetada.

É importante notar que o TAC não substitui os procedimentos de licenciamento, mas atua complementarmente quando as medidas de proteção não ocorreram no tempo devido ou quando surgem evidências novas. Ele funciona também como uma forma de evitar disputas judiciais prolongadas: o infrator reconhece voluntariamente as pendências e se compromete a saná-las, geralmente sob a mediação do Ministério Público Federal ou Estadual, que atua na defesa do patrimônio cultural. Ao cumprir um TAC, o empreendedor pode evitar sanções mais graves, como embargos ou multas maiores, desde que satisfaça integralmente as condições acordadas. Desse modo, o TAC garante que medidas

compensatórias efetivas sejam implementadas para a proteção do patrimônio arqueológico lesado ou ameaçado, mesmo que tais medidas não estejam previstas originalmente na licença. Na prática, esse instrumento tem possibilitado flexibilizar a gestão de conflitos durante a implementação de grandes empreendimentos, ao mesmo tempo que se busca não deixar o patrimônio sem nenhuma salvaguarda legal (Cirne, 2018).

#### **3.4.16 Normativas técnicas e profissionais na arqueologia brasileira**

A consolidação da proteção arqueológica no Brasil não se limita às normas voltadas ao licenciamento ambiental e à gestão patrimonial. Há um conjunto de normativas técnicas e profissionais que complementam esse arcabouço (Rhea, 2023), garantindo que as atividades arqueológicas sejam conduzidas com rigor científico, responsabilidade institucional e segurança jurídica (Lima, 2000). Essas normas regulam desde o exercício da profissão até o transporte, conservação e registro dos bens arqueológicos, compondo uma base essencial para a efetividade das políticas de salvaguarda.

Um marco anterior e ainda vigente na regulamentação da prática arqueológica no Brasil é a Portaria SPHAN nº 07, de 01 de dezembro de 1988, que normatiza e legaliza as ações de intervenção junto ao patrimônio arqueológico nacional. Essa portaria foi elaborada para regulamentar a aplicação da Lei nº 3.924/1961 estabelecendo os critérios para autorização de pesquisas de campo e escavações arqueológicas em território nacional. Tal medida visou resguardar os objetos de valor científico e cultural localizados nas pesquisas (Brasil, 2022).

Essa Portaria define que instituições científicas da União, dos Estados e dos Municípios, incluindo universidades, devem solicitar autorização formal para realizar escavações em propriedades públicas ou privadas. Ela exige a apresentação de documentação técnica detalhada, como plano de trabalho, metodologia, cronograma, proposta de uso dos materiais coletados e meios de divulgação científica (Machado, 2021). Além disso, estabelece que os projetos devem garantir a guarda adequada dos materiais recolhidos e que as permissões devem ser revalidadas a cada dois anos, mediante apresentação de relatórios técnicos e comprovação de uso científico e educacional dos dados obtidos.

A Portaria SPHAN nº 07/1988, portanto, representa um marco estratégico da arqueologia institucional brasileira, ao estabelecer os parâmetros mínimos para a atuação

profissional e científica no campo. Sua permanência como norma vigente reforça a importância de manter um sistema regulatório robusto e atualizado, que assegure a proteção dos bens arqueológicos em todas as etapas da pesquisa e da gestão patrimonial.

Um marco importante foi a Lei nº 13.653/2018, que regulamentou a profissão de arqueólogo no Brasil. Essa legislação definiu os critérios de formação e habilitação profissional, estabelecendo que apenas pessoas com formação específica podem coordenar projetos arqueológicos, especialmente aqueles vinculados ao licenciamento ambiental. A regulamentação profissional fortaleceu a qualidade técnica das pesquisas e garantiu maior controle sobre a atuação no campo, evitando práticas amadoras ou sem respaldo científico (Costa, 2020).

Complementarmente, o IPHAN editou diversas portarias que detalham aspectos operacionais da prática arqueológica. A Portaria nº 196, de 18 de maio de 2016, por exemplo, estabelece diretrizes para a conservação de bens arqueológicos móveis, assegurando que os artefatos resgatados sejam armazenados em condições adequadas. Criando o Cadastro Nacional de Instituições de Guarda e Pesquisa, o Termo de Recebimento de coleções arqueológicas e a Ficha de Cadastro de bem arqueológico móvel (Bastos e Souza, 2023). Já as Portarias nº 195 e 197, de maio de 2016, tratam da movimentação e remessa de bens arqueológicos, regulando o transporte de materiais entre instituições e laboratórios, inclusive em casos de análise fora do local de coleta (Brasil, 2016).

Outro instrumento relevante é a Portaria nº 375/2018, que atualizou o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos, integrando-o ao Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG). Essa medida aprimorou o registro e a consulta pública sobre áreas protegidas, contribuindo para o planejamento territorial e a prevenção de impactos em sítios já identificados (Brasil, 2018). No mesmo sentido, a Portaria nº 316/2019 e a Portaria nº 317/2019 estabeleceram critérios para o reconhecimento e registro de sítios arqueológicos, alinhando os procedimentos técnicos à legislação profissional vigente (Brasil, 2019a, 2019b).

Além disso, a Instrução Normativa nº 2, de 20 de agosto de 2009, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMM), estabelece critérios para a classificação do grau de relevância e proteção das cavidades naturais subterrâneas, sendo especialmente relevante para empreendimentos em áreas cársticas, como cavernas, onde frequentemente são encontrados testemunhos arqueológicos e paleontológicos. Essa normativa reforça a necessidade de avaliação especializada em ambientes de alta sensibilidade ecológica e cultural (Brasil, 2009; Berbert-Born, 2010).

Essas normativas técnicas e profissionais, embora menos discutidas que os grandes marcos do licenciamento, são fundamentais para garantir a qualidade, segurança e continuidade das ações arqueológicas. Elas asseguram que os bens resgatados sejam devidamente registrados, conservados e disponibilizados para pesquisa e educação, contribuindo para a valorização do patrimônio cultural brasileiro. Trata-se de um reconhecimento de que a proteção do patrimônio não se resume à salvaguarda material, mas envolve também tornar o conhecimento acessível e significativo para o público (Caldarelli, 2009).

A integração das normativas técnicas ao sistema de licenciamento e à atuação do IPHAN representa um avanço na institucionalização da arqueologia como campo técnico e científico, essencial para a compatibilização entre desenvolvimento e a preservação da memória nacional, assegurando que qualquer interferência em bens arqueológicos ocorra de forma controlada e com base em estudos técnicos. De acordo com Badaro e Cristóvam (2023), no contexto do licenciamento ambiental, o cumprimento dessas diretrizes é essencial para que o patrimônio arqueológico seja devidamente identificado, protegido e valorizado diante da expansão de grandes projetos de infraestrutura.

## REFERÊNCIAS

- AGRA FILHO, Severino Soares. **Licenciamento ambiental no Brasil**. Edufba, Editora da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2021. 157p.
- ARENDDT, Hannah. **The human condition**. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1958.
- BADARO, Jane Hilda; CRISTÓVAM, José Sérgio. Proteger para perpetuar a memória arqueológica: a salvaguarda do patrimônio arqueológico pré-histórico nacional e os termos de ajustamento de conduta (TAC'S) via IPHAN no contexto da administração pública concertada. **Diké-Revista Jurídica**, v. 22, n. 24, p. 129-153, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uesc.br/index.php/dike/article/view/3975>. Acesso em: 11 dez. 2024.
- BANDEIRA, Arkley Marques. Políticas públicas culturais e a proteção do patrimônio arqueológico no Brasil: perspectiva histórica. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 38, n. 78, p. 273-298, 2018.
- BARROS, Luitgarde Oliveira Cavalcante. Memória, história do nacionalismo: território, povo e cultura. Nelson Werneck Sodré ea criação da Petrobrás. **Anais do XXIV Simpósio Nacional de História, História e multidisciplinaridade: territórios e deslocamentos**, 2007. Disponível em: <https://anpuh.org.br/index.php/documentos/anais/category-items/1-anais-simposios-anpuh/29-snh24?start=1320>. Acesso em: 11 dez. 2024.
- BASTOS, R. L.; SOUZA, M. C. **Normas de gerenciamento do patrimônio arqueológico**. ed.7. Editora IPHAN. São Paulo, 2023.
- BELTRÃO, Jane Felipe. LACERDA, Paula Mendes. (Orgs.) **Amazônias em tempos contemporâneos: entre diversidades e adversidades**. Rio de Janeiro, RJ: Mórula, 2017.
- BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de história. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaio sobre Literatura e História da Cultura**. São Pauliense, 1994.
- BERBERT-BORN, Mylène. A Instrução Normativa MMA nº 2/09 – método de classificação do grau de relevância de cavernas aplicado ao licenciamento ambiental: uma prática possível? **Espeleo-Tema**, v. 21, n. 1, p. 67–103, 2010. Disponível em: [https://www.cavernas.org.br/wp-content/uploads/2021/02/espeleo-tema\\_v21\\_n1\\_067-103.pdf](https://www.cavernas.org.br/wp-content/uploads/2021/02/espeleo-tema_v21_n1_067-103.pdf). Acesso em: 02 ago. 2025.
- BEZERRA, Jessica Lima. CORREGLIANO, Danilo Uler; GUILHERME, Bruno Filho. **Licenciamento ambiental: análise crítica acerca das flexibilizações legislativas para a sociedade civil no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.icmbio.gov.br/handle/cecav/1577>. Acesso em: 2 fev. 2025.
- BIANCHEZZI, Clarice. O patrimônio cultural arqueológico como tema de atividades da extensão universitária em Parintins-AM. **EXTRAMUROS-Revista de Extensão da UNIVASF**, v. 12, n. 2, 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/view/2848>. Acesso em: 28 dez. 2024.

BONFIM, Paôla Manfredini Romão; HENKES, Jairo Afonso; GUIMARÃES, Geovan Martins. A cultura no licenciamento ambiental: a anuência do instituto do patrimônio histórico e artístico nacional (IPHAN). **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 4, p. 3-29, 2019.

BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Dispõe sobre o Código Florestal Brasileiro. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 23 jan. 1934. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/D23793.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm). Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 58, de 10 de dezembro de 1937. Dispõe sobre o loteamento e a venda de terrenos para pagamento em prestações. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 31 dez. 1937. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0058.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0058.htm). Acesso em: 22 fev. 2025.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 19 set. 1946. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm). Acesso em: 26 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 27 jul. 1961. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l3924.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3924.htm). Acesso em: 25 fev. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 1, de 17 de outubro de 1969. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 out. 1969. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/Emc\\_anterior1988/Emc\\_01-69.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/Emc_anterior1988/Emc_01-69.htm). Acesso em: 12 dez. 2024.

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: seção 1**, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 25 jul. 1985. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7347.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347.htm). Acesso em: 25 fev. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 26 fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acesso em: 17 dez. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: 03 jan. 2025.

BRASIL. Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000. Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 7 ago. 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3551.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3551.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. **Portaria IPHAN nº 230, de 20 de dezembro de 2002**. Estabelece procedimentos para a realização de estudos arqueológicos relacionados ao licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2002. (Revogada pela IN IPHAN nº 01/2015).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 2, de 20 de agosto de 2009**. Estabelece critérios para a classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cavernas/orientacoes-e-procedimentos/legislacao-espeleologica/in-02\\_2009\\_mma\\_20ago09.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cavernas/orientacoes-e-procedimentos/legislacao-espeleologica/in-02_2009_mma_20ago09.pdf). Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.528, de 18 de novembro de 2011. Cria a Comissão Nacional da Verdade no âmbito da Casa Civil da Presidência da República. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112528.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112528.htm). Acesso em: 14 dez. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em: 25 fev. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015. Estabelece os procedimentos administrativos para análise de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental que possam afetar o patrimônio arqueológico. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 mar. 2015.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Portaria nº 159, de 11 de maio de 2016. Regulamenta os requisitos e procedimentos para a celebração de Termos de Ajustamento de Conduta no âmbito do IPHAN. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 maio 2016. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_159\\_2016.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_159_2016.pdf). Acesso em: 3 mar. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Portaria nº 195, de 18 de maio de 2016**. Dispõe sobre procedimentos para solicitação de movimentação de bens arqueológicos em território nacional. Disponível

em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Portaria\\_Iphan\\_195\\_de\\_18\\_de\\_mai\\_2016.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Portaria_Iphan_195_de_18_de_mai_2016.pdf). Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Portaria nº 375, de 19 de setembro de 2018**. Institui a Política de Patrimônio Cultural Material do Iphan e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/centrais-de-conteudo/legislacao/atos-normativos/2018>. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Portaria nº 316, de 4 de novembro de 2019**. Estabelece os procedimentos para a identificação e o reconhecimento de sítios arqueológicos pelo Iphan. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/centrais-de-conteudo/legislacao/atos-normativos/2019/portaria-no-316-de-4-de-novembro-de-2019>. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Portaria nº 317, de 4 de novembro de 2019**. Estabelece diretrizes a serem observadas pelo Iphan para análise da comprovação das atividades científicas próprias do campo profissional da arqueologia mencionadas na Lei nº 13.653/2018. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/centrais-de-conteudo/legislacao/atos-normativos/2019/portaria-no-317-de-4-de-novembro-de-2019>. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Autorizações de pesquisas arqueológicas. Brasília: IPHAN, 2022. Atualizado em 16 abril.2024 Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/patrimonio-cultural/patrimonio-arqueologico/autorizacoes-de-pesquisas-arqueologicas>. Acesso em: 01 ago. 2025.

CALDARELLI, Solange Bezerra. Arqueologia preventiva e licenciamento ambiental de projetos no Brasil. **Praxis Archeologica, Revista Electrónica de Teoria, Método e Política da Arqueologia**, p. 21-26, 2009.

CAMPOS, Juliano Bitencourt; RODRIGUES, Marian Helen da Silva Gomes; FUNARI, Pedro Paulo Abreu. O patrimônio arqueológico no licenciamento cultural: legislação, políticas culturais e gestão integrada. **Oculum Ensaios**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 331-347, maio-ago. 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351752733010>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CARDOSO, Cristiane; SILVA, Juliana Pamplona; PEREIRA, Celso Sanchez. A reestruturação do CONAMA e os limites para a democracia participativa na gestão ambiental brasileira. **Revista Continentes**. Revista de Geografia. v. 1 n. 20: Janeiro/junho 2022. Disponível em: <https://www.revistacontinentes.com.br/index.php/continentes/article/view/395>. Acesso em 10 jan. 2025.

CBD. Convention On Biological Diversity. **UN Biodiversity Conference: Countries to Resume Crucial Biodiversity Discussions – 25-27 February 2025**. Disponível em: <https://www.cbd.int/>. Acesso em: 14 jan. 2025.

CE. Conselho da Europa. **Convenção de Faro sobre o Valor do Patrimônio Cultural para a Sociedade**. Faro, 27 out. 2005. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention>. Acesso em: 26 fev. 2025.

CIRNE, Mariana Barbosa. Licenciamento ambiental e estudos arqueológicos: a possibilidade de firmar termo de ajustamento de conduta na hipótese do descumprimento do rito. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Florianópolis, Brasil, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2018. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/4029>. Acesso em: 17 jan. 2025.

CHIAVARI, Joana; COSER, Gabriela; CANINI, Renata; Moreno, Ícaro. Panorama de financiamento de rodovias e ferrovias na região Norte e no Brasil: elementos para uma melhor governança dos investimentos na Amazônia. Rio de Janeiro: **Climate Policy Initiative**, 2022. Disponível em: [https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/12/Panorama-de-Financiamento-de-Ferrovias-e-Rodovias\\_PT.pdf](https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/12/Panorama-de-Financiamento-de-Ferrovias-e-Rodovias_PT.pdf). Acesso em: 22 jan. 2025.

CHIOSSI, Bruno Perea *et al.* A conservação e a arqueologia entre 1855 e 1961: pontos de contato. **Revista de Arqueologia**, v. 35, n. 3, p. 190-206, 2022.

COSTA, Carlos Alberto Santos; ALMEIDA, Marcia Bezerra. A profissionalização da arqueologia: perspectivas pós-regulamentação. **Revista Habitus-Revista do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, v. 18, n. 1, p. 4-7, 2020.

COSTA, C. A. S. Caminho de Fragas: uma perspectiva pós-regulamentação da profissão de arqueólogo. **Revista Habitus - Revista do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, Goiânia, Brasil, v. 18, n. 1, p. 24–51, 2020. DOI: 10.18224/hab.v18i1.8025. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/habitus/article/view/8025>. Acesso em: 02 ago. 2025.

CUNHA FILHO, Francisco Humberto; OLIVEIRA JÚNIOR, V. P. A. A participação da comunidade na proteção ao patrimônio cultural: uma análise do Decreto-Lei Nº 25/1937 à luz da Constituição Federal de 1988. **Veredas do Direito**, v. 11, n. 21, p. 215-253, 2014.

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo**: uma impressão freudiana. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1995.

FALAVIGNO, Chiavelli Facenda. A tutela jurídica do patrimônio cultural brasileiro. **Res Severa Verum Gaudium**, v. 2, n. 1, 2010.

FARIAS, Talden; ATAÍDE, Pedro. Considerações a respeito da compensação ambiental do Art. 36 da Lei N. 9.985/2000. **Novos Estudos Jurídicos**, v. 26, n. 2, p. 545-562, 2021.

FERREIRA, L.M. **Território primitivo**: a institucionalização da arqueologia no Brasil (1870-1917). ed.3. Editora EDIPUCSRS. Porto Alegre, 2020.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

GOMES, Ney. Arqueologia, etnografia e multivocalidades: percepções sobre o patrimônio arqueológico em uma escavação no Centro Histórico de Belém. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 19, n. 1, p. e20220091, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/tFFbTwLD8SDPbG8g9Tn8nrL/>. Acesso em 12 fev. 2025.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Centauro, 1994.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Licenciamento Ambiental Federal (2025)**. 2025. Disponível em: [https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta\\_empresendimentos.php](https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php). Acesso em: 28 dez. 2024.

INSTITUTO DE TERRAS DO PARÁ (ITERPA). **Associação das comunidades remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II e a titulação da terra quilombola Cachoeira Porteira**. Belém: ITERPA, 2018.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico E Artístico Nacional. Portaria nº 230, de 17 de dezembro de 2002. Dispõe sobre normas e procedimentos para pesquisas arqueológicas no Brasil. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 18 dez. 2002. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_IPHAN\\_230\\_2002.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_IPHAN_230_2002.pdf). Acesso em: 25 fev. 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico E Artístico Nacional. **Portaria nº 127, de 30 de abril de 2009**. Estabelece procedimentos para a chancela de paisagens culturais. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria127\\_2009.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria127_2009.pdf). Acesso em: 6 fev. 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Instrução Normativa nº 01, de 25 de março de 2015. Estabelece diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos que possam afetar bens arqueológicos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 mar. 2015. Disponível em: [https://www.gov.br/iphan/pt-br/assuntos/legislacao/IN\\_01\\_2015\\_IPHAN.pdf](https://www.gov.br/iphan/pt-br/assuntos/legislacao/IN_01_2015_IPHAN.pdf). Acesso em: 20 fev. 2025.

KOHL-SANTOS, Pricila; MOROSINI, Marília Costa. O revisitar da metodologia do estado do conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista Panorâmica online**, v. 33, 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1318>. Acesso em: 14 jan. 2025.

LIMA, Tania Andrade. A regulamentação da profissão de arqueólogo no Brasil: histórico de uma luta que ainda não acabou. **Revista de Arqueologia**, Belém, v. 13, n. 1, p. 5-18, 2000. Disponível em: <https://revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/157>. Acesso em: 27 jul. 2025.

LIMA, Wesley; LOPES, José Rogério; PIZZIO, Alex. Revisão narrativa da literatura sobre o uso e aplicação do termo “política da memória”. **Revista Baru-Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, v. 8, p. 18 páginas-18 páginas, 2022.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2021.

MAIA, Brenda Larissa Silva; VILHENA, Caroline Moura; LOUREIRO, Glauber Epifânio. Eficiência do processo de licenciamento ambiental na exploração minerária em Marabá: Um estudo de caso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e23910615476-e23910615476, 2021.

MARQUES, Jéssica Viana; SOUTO, Gabriel de Araújo. Rastros Culturais: uma revisão bibliográfica da presença indígena na Paraíba no período pré e pós-contato. **REVISTA TARAIRIÚ**, v. 1, n. 23, 2023. Disponível

MARTINS, Geraldo Inácio. Conservação da natureza e formação territorial: conjuntura política histórica e o Código Florestal Brasileiro de 1934. **Caminhos de Geografia, Uberlândia**, v. 15, n. 50, p. 18-35, 2014.

MONTALVÃO, Ana Carolina Motta Rocha; GONÇALVES, Yacy-Ara Froner. A gestão do patrimônio arqueológico no âmbito do licenciamento ambiental. **IV Seminário de Preservação do Patrimônio Arqueológico**, p. 11-34, 2016.

OLIVEIRA, Eduardo Romero. A ferrovia como problema de estudo multidisciplinar: uma proposta de revisão crítica histórica e estudo do valor patrimonial sobre a ferrovia. São Paulo. **TST-Transportes, Servicios y Telecomunicaciones**, n. 44, 2021. Disponível em: [https://asihf.org/wp-content/uploads/2024/03/TST44\\_6.pdf](https://asihf.org/wp-content/uploads/2024/03/TST44_6.pdf). Acesso em: 4 fev. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 25 fev. 2025.

OOSTERBEEK, L.M. Arqueologia atravessando o atlântico: projeto porto seguro: jornadas de arqueologia Ibero-americana. **Revista ARKEOS**, v.28, p.9-16, 2020.

POLO, Mario Junior Alves. O Termo de Ajuste de Conduta entre as práticas do IPHAN para a Arqueologia: avaliação de uma década de conflitos e negociação. **Revista de Arqueologia**, v. 31, n. 1, p. 151-171, 2018.

RHEA, Christiane Lopes Machado. Regulamentação profissional da arqueologia: início, desvios e pedras no caminho. *Habitus* – **Revista do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, Goiânia, v. 21, n. 2, p. 293-318, 2023. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/habitus/article/view/7874>. Acesso em: 30 jul. 2025.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

RODRIGUES, José Eduardo Ramos; MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. **Estudos de direito do patrimônio cultural**. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

SILVA, Abner Reis *et al.* A participação da sociedade civil em políticas do estado para sustentabilidade socioambiental. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 3, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1225>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SILVA, Luciano de Souza e. **Os desafios para a preservação do patrimônio cultural no contexto do licenciamento ambiental: um estudo sobre a atuação do IPHAN**. 2017. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural) – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Brasília, DF. Disponível em:

<https://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Luciano%20de%20Souza%20e%20Silva.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SIQUEIRA, Edmundo. Ruínas ou patrimônios? a propriedade, o tombamento e a proteção jurídico-urbanística do patrimônio cultural. **Revista Discente UNIFLU**, v. 4, n. 1, p. 114-132, 2023.

SOARES, Inês Virgínia Prado; FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental e proteção dos bens arqueológicos em áreas degradadas. **Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura**, São Paulo, v. 24, n. 65, p. 269-289, jan./mar. 2023.

SOUZA, César Martins. Da Transamazônica a Belo Monte: desenvolvimento e impactos socioambientais na construção de megaempreendimentos na Amazônia. **Agrarismos: Estudos de História e Sociologia do Mundo Rural Contemporâneo**, p. 103, 2018.

TELLES, Mário Ferreira Pragmácio. Direitos culturais e a proteção jurídica do patrimônio arqueológico brasileiro: notas sobre a Lei 3.924/61. **Revista Direitos Culturais**, v. 4, n. 6, p. 199-212, 2009.

TOTOLI, Stella Soutto Mayor. **Análise jurídico-penal da Lei N. 9.605/1998 e a proteção do meio ambiente**. 2023. Disponível em: <https://ariel.pucsp.br/handle/handle/40856>. Acesso em: 20 jan. 2025.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Convenção sobre a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural**. Paris, 16 nov. 1972. Disponível em: <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

UN. United Nations. **Convention on biological diversity**. Rio de Janeiro: UN, 1992. Disponível em: <https://www.cbd.int/>. Acesso em: 16 dez. 2024.

UN. United Nations. **Kyoto protocol to the United Nations framework convention on climate change**. Kyoto: UN, 1997. Disponível em: [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol). Acesso em: 18 jan. 2025.

UN. United Nations. **What is the Kyoto protocol?** 2023. Disponível em: [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol). Acesso em: 12 jan. 2025.

VIEIRA, F. M.; BEM, J. S.; FERREIRA, R. H. S. Análise do impacto ao patrimônio cultural em estudos de avaliação ambiental. **Jornadas Mercosul Memória, Ambiente e Patrimônio**, 6., 2021, Canoas. Anais... Canoas/RS: Ed. Unilasalle, 2021. p. 139-143. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/books/article/view/9008/3378>. Acesso em: 04 fev. 2025.

WILLIAMS, Raymond. A literatura na imprensa: Cassiano Ricardo e a “marcha para o oeste” no Estado Novo. **Direitas ontem e hoje**. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.35417/978-65-87698-12-0>. Acesso em: 15 dez. 2024.

## CAPÍTULO I

### **A EFETIVIDADE DO LICENCIAMENTO ARQUEOLÓGICO NO BRASIL: AVANÇOS NORMATIVOS, FRAGILIDADES INSTITUCIONAIS E DESAFIOS PRÁTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (2012 – 2024)**

Este capítulo apresenta uma revisão sistemática da literatura científica, conduzida com base nas diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), com o objetivo de garantir transparência, rigor metodológico e reprodutibilidade. A revisão sistemática foi escolhida por ser uma abordagem estruturada e replicável, capaz de identificar, avaliar e sintetizar criticamente o conjunto de evidências disponíveis sobre um tema específico, conforme destacam Takahashi e Bertolozzi (2011).

Diferentemente da revisão narrativa, que apresenta caráter descritivo e flexível, ou da revisão integrativa, que combina resultados teóricos e empíricos de diferentes naturezas metodológicas, a revisão sistemática se pauta por critérios explícitos e procedimentos padronizados de busca, seleção e análise, oferecendo maior controle sobre o viés e maior confiabilidade na síntese dos achados. Essa escolha justifica-se pela necessidade de mapear o estado atual da produção científica sobre a interface entre licenciamento ambiental, patrimônio arqueológico e desafios institucionais no contexto brasileiro.

Embora a estratégia metodológica adotada siga os princípios do PRISMA, este estudo não contempla a etapa de metanálise, dado que o objetivo central é identificar padrões qualitativos e lacunas conceituais, e não mensurar estatisticamente os efeitos de intervenções específicas. Assim, as evidências reunidas têm por finalidade subsidiar a análise crítica e fundamentar recomendações práticas voltadas à gestão arqueológica em processos de licenciamento ambiental, além de subsídio à análise crítica do estudo de caso.

## **A EFETIVIDADE DO LICENCIAMENTO ARQUEOLÓGICO NO BRASIL: AVANÇOS NORMATIVOS, FRAGILIDADES INSTITUCIONAIS E DESAFIOS PRÁTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (2012 – 2024)**

### **RESUMO**

Esta revisão sistemática da literatura teve como objetivo analisar criticamente a produção científica brasileira sobre a proteção do patrimônio arqueológico no contexto do licenciamento ambiental, e servir de base para a análise do estudo de caso. A pesquisa foi conduzida com base nas diretrizes do protocolo PRISMA, por meio da consulta às bases *Scopus*, *Web of Science* e *SciELO*, com publicações selecionadas entre 2012 e 2024. Após os critérios de inclusão e exclusão, resultou-se a seleção de 19 estudos. Os achados foram organizados em quatro dimensões temáticas: (1) eficácia do licenciamento ambiental e arqueológico na proteção do patrimônio cultural; (2) impactos econômicos e operacionais para empresas; (3) participação social e gestão integrada; e (4) desafios e inovações normativas no licenciamento arqueológico. Os resultados indicam que, embora haja avanços normativos importantes, a efetividade do licenciamento ainda é comprometida por limitações na fiscalização, baixa integração entre órgãos reguladores e lacunas na implementação das medidas de salvaguarda. A análise também revelou preocupações quanto à morosidade processual, à rigidez burocrática e à frágil participação comunitária. Por fim, destaca-se a necessidade de modernização dos procedimentos, fortalecimento institucional do IPHAN e incorporação de tecnologias como Sistema de Informações Geográficas (SIG), a fim de ampliar a efetividade das salvaguardas arqueológicas no âmbito do licenciamento ambiental. A nuvem de palavras gerada a partir dos resultados revelou a recorrência de termos como ‘ambiental’, ‘arqueológico’, ‘fiscalização’ e ‘preservação’, os quais sintetizam os núcleos temáticos predominantes na literatura recente sobre a proteção do patrimônio arqueológico no contexto do licenciamento ambiental no Brasil.

**Palavras-chave:** Arqueologia preventiva; Gestão do território; Instrumentos normativos; Avaliação de impacto cultural; Preservação patrimonial.

**ABSTRACT**

This systematic literature review aimed to critically analyze Brazilian scientific production regarding the protection of archaeological heritage within the context of environmental licensing, and to serve as a basis for the subsequent case study analysis. The research was conducted following the PRISMA protocol guidelines, through searches in the Scopus, Web of Science, and SciELO databases, with publications selected from 2012 to 2024. After applying inclusion and exclusion criteria, 19 studies were retained. The findings were categorized into four thematic dimensions: (1) the effectiveness of environmental and archaeological licensing in safeguarding cultural heritage; (2) economic and operational impacts on enterprises; (3) social participation and integrated management; and (4) regulatory challenges and innovations in archaeological licensing. The results indicate that, despite significant normative advances, the effectiveness of licensing remains hindered by enforcement limitations, low interagency coordination, and implementation gaps in protective measures. The analysis also identified concerns about procedural delays, bureaucratic rigidity, and weak community engagement. Finally, it highlights the need to modernize procedures, strengthen IPHAN institutionally, and incorporate technologies such as Geographic Information System (GIS), in order to enhance the effectiveness of archaeological safeguards within the environmental licensing framework. The word cloud generated from the results revealed the recurrence of terms such as 'environmental,' 'archaeological,' 'enforcement,' and 'preservation,' which synthesize the core thematic clusters in the recent literature on archaeological heritage protection in the context of environmental licensing in Brazil.

**Keywords:** Preventive archaeology; Territorial management; Regulatory instruments; Cultural impact assessment; Heritage preservation.

## 1 INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental no Brasil consolidou-se como um instrumento estratégico de regulação estatal voltado à compatibilização entre crescimento econômico e proteção ambiental, incluindo, nesse escopo, a salvaguarda do patrimônio cultural e arqueológico (Olegário *et al.*, 2024). Desde a promulgação da Lei nº 6.938/1981 (Brasil, 1981), diversas normativas federais, como a Resolução CONAMA nº 001/1986 (Brasil, 1986) e, mais recentemente, a Instrução Normativa nº 001/2015 (Brasil, 2015) do IPHAN, passaram a incorporar de forma mais sistemática a variável arqueológica nos estudos de impacto ambiental. Nesse cenário, o patrimônio arqueológico, enquanto bem da União e expressão da memória coletiva, passou a ser formalmente considerado nas fases de planejamento, avaliação e execução de empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, exigindo a adoção de medidas preventivas e mitigadoras (Bandeira, 2018).

Apesar dos avanços normativos, persistem dúvidas quanto à efetividade do licenciamento ambiental na proteção concreta dos sítios arqueológicos. Colpa e Morales (2024) apontam que a atuação institucional fragmentada, a carência de fiscalização e a pressão por celeridade nos processos resultam em fragilidades operacionais que comprometem a proteção dos bens culturais. Além disso, a literatura tem discutido a dificuldade de articulação entre os órgãos ambientais e o IPHAN, bem como os custos e entraves enfrentados por empreendedores no cumprimento das exigências legais (Colpas; Morales, 2024). Essas questões suscitam a necessidade de uma análise sistemática da produção científica nacional sobre o tema, de modo a mapear as principais abordagens, lacunas e controvérsias no campo do licenciamento ambiental e arqueológico.

Diante desse contexto, o objetivo geral desta revisão sistemática é analisar a produção científica brasileira sobre a proteção do patrimônio arqueológico no âmbito do licenciamento ambiental, com foco nas abordagens, desafios, impactos e inovações regulatórias discutidos pela literatura entre 2012 e 2024.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Definição dos critérios de inclusão, exclusão e elegibilidade

Um dos passos iniciais da revisão sistemática consiste na definição dos critérios de inclusão e exclusão. De acordo com Carvalho (2021), essa etapa é fundamental para

garantir a seleção imparcial dos estudos, estabelecendo parâmetros que orientem a triagem inicial e a posterior análise aprofundada das publicações encontradas. De acordo com as diretrizes PRISMA, essa etapa deve ser planejada antecipadamente, evitando vieses de seleção e assegurando que apenas estudos relevantes que atendam aos objetivos da pesquisa sejam incluídos na revisão.

A definição desses critérios deve considerar elementos como o delineamento metodológico dos estudos, a população-alvo, o tipo de intervenção, os desfechos avaliados e o período de publicação. Além disso, deve-se especificar a inclusão de artigos disponíveis em idiomas previamente determinados, bem como estudos que utilizem instrumentos e procedimentos metodológicos reconhecidos na literatura científica. Os critérios de exclusão, por sua vez, precisam ser igualmente explícitos, contemplando, por exemplo, estudos com amostras não representativas, metodologias inadequadas, relatos de caso sem análise aprofundada ou publicações duplicadas. Assim, essa etapa assegura a consistência metodológica e a confiabilidade dos resultados obtidos na revisão sistemática (Moher *et al.*, 2009). O Quadro 1 apresenta os critérios de inclusão e exclusão adotados para a seleção dos estudos desta revisão sistemática.

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos

<b>Descritor Conceitual</b>	<b>Critérios de Inclusão</b>	<b>Critérios de Exclusão</b>
Bases indexadas	Publicações indexadas em bases científicas (Scopus, Web of Science, SciELO)	Publicações não indexadas em bases de dados científicas reconhecidas
Recência Temporal	Estudos publicados a partir dos anos 2012	Estudos publicados antes de 2012
Foco no licenciamento ambiental/arqueológico	Pesquisas que abordam o impacto do licenciamento ambiental e/ou arqueológico no setor empresarial brasileiro	Publicações que não tratam da relação entre licenciamento e impactos empresariais
Natureza empírica	Estudos empíricos, análise documental, estudos de caso	Artigos exclusivamente teóricos (somente revisão da literatura)
Sustentabilidade de resultados	Estudos que apresentam dados concretos sobre benefícios, desafios e impactos econômicos do licenciamento ambiental/arqueológico para as empresas	Estudos com amostra insuficiente ou com descrição metodológica inadequada

Duplicidade	Trabalhos duplicados
Fonte: Dados da pesquisa (2025)	

Os critérios de inclusão foram estabelecidos para selecionar estudos empíricos, publicados em periódicos indexados, que analisem o impacto do licenciamento ambiental e arqueológico para as empresas brasileiras, com foco na avaliação de seus benefícios, desafios e impactos econômicos. Por outro lado, os critérios de exclusão delimitam a retirada de estudos que não atendam às exigências metodológicas definidas, como publicações exclusivamente teóricas de revisão bibliográfica ou estudos com amostras insuficientes e descrição metodológica inadequada. Tais critérios são desdobrados nos tópicos a seguir.

## 2.2 Busca na base de dados

Essa fase exige a utilização de estratégias estruturadas, baseadas no uso de descritores específicos da área ambiental e jurídica, além da aplicação de operadores booleanos (AND, OR, NOT), que permitem a combinação lógica dos termos. De acordo com as diretrizes PRISMA, essa busca deve ser conduzida em bases de dados reconhecidas nacionalmente, garantindo a inclusão de estudos metodologicamente robustos e alinhados ao objetivo da revisão (Moher *et al.*, 2009).

Na presente pesquisa, a busca sistemática foi conduzida em três bases de dados amplamente reconhecidas pela comunidade científica internacional: Scopus, Web of Science e SciELO. A seleção dessas bases visou garantir abrangência, rigor metodológico e diversidade temática na identificação das evidências científicas relacionadas ao licenciamento ambiental e à proteção do patrimônio arqueológico no Brasil. O quadro 2 apresenta uma caracterização das bases de dados utilizadas na pesquisa.

Quadro 2 – Caracterização das bases de dados

Base de dados	Sítio eletrônico	Abrangência	Importância para a pesquisa
Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Internacional e interdisciplinar; abrange periódicos técnicos e científicos de alto impacto	Possibilitou o acesso a estudos técnicos e jurídicos voltados à análise institucional do licenciamento ambiental e à atuação dos órgãos reguladores.

---

<b>Web of Science</b>	<a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Internacional, com elevado padrão de indexação; foco em pesquisas de excelência acadêmica	Contribuiu com artigos sobre desenvolvimento sustentável, arqueologia preventiva e políticas públicas, permitindo uma abordagem comparativa e integrada.
<b>SciELO</b>	<a href="https://www.scielo.org">https://www.scielo.org</a>	América Latina, com ênfase na produção científica brasileira	Fundamental para localizar estudos empíricos aplicados à realidade nacional, especialmente nas dimensões socioambientais, na gestão cultural e nos desafios legais.

---

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A Scopus, por seu amplo escopo interdisciplinar e cobertura de periódicos de alta relevância, possibilitou o acesso a estudos técnicos e jurídicos voltados à análise institucional do licenciamento ambiental, bem como à atuação dos órgãos reguladores. Já a Web of Science, reconhecida por seu alto padrão de indexação, contribuiu com artigos que exploram a relação entre desenvolvimento sustentável, arqueologia preventiva e políticas públicas, permitindo uma abordagem comparativa e integrada do tema. Por fim, a SciELO, especializada na produção científica da América Latina, especialmente do Brasil, foi fundamental para localizar estudos empíricos aplicados à realidade nacional, com ênfase nas dimensões socioambientais, na gestão cultural e nos desafios regulatórios enfrentados por empreendimentos e comunidades locais.

A etapa de busca é uma das mais sensíveis na condução de uma revisão sistemática, uma vez que a amplitude, a precisão e a representatividade dos estudos selecionados dependem diretamente da escolha adequada dos descritores. Inicialmente, optou-se por utilizar descritores controlados exclusivamente em português, alinhados ao vocabulário acadêmico predominante nas publicações nacionais sobre licenciamento ambiental e patrimônio arqueológico. No entanto, com o intuito de ampliar o alcance e a abrangência temática da busca, foram, posteriormente, incorporados termos equivalentes em inglês, compatíveis com os indexadores das bases Scopus e Web of Science. Essa estratégia buscou assegurar a identificação de estudos relevantes, mesmo que publicados por

pesquisadores brasileiros em periódicos internacionais, bem como capturar contribuições metodológicas e conceituais mais amplas sobre a interface entre *environmental licensing*, *archaeological heritage* e *institutional management*. Para isso, foram aplicados operadores booleanos (“AND”, “OR”) e combinações cruzadas entre termos-chave, adaptadas às particularidades de cada base de dados.

O Quadro 3 apresenta os descritores empregados e os objetivos específicos da busca em cada base de dados consultada:

Quadro 3 – Descritores utilizados para realizar as buscas nas bases de dados

Base de dados	Descritores	Estratégia de busca
SCOPUS	("licenciamento ambiental" OR "environmental licensing") AND ("impactos econômicos" OR "economic impacts") AND ("sítios arqueológicos" OR "archaeological sites") AND ("patrimônio cultural" OR "cultural heritage")	Buscar estudos técnico-jurídicos e empíricos com foco na relação entre licenciamento ambiental/arqueológico e seus efeitos sobre o patrimônio cultural e a atividade empresarial.
Web Of Science	("archaeological licensing" OR "licenciamento arqueológico") AND ("compliance ambiental" OR "environmental compliance") AND ("sustainability" OR "sustentabilidade") AND ("development" OR "desenvolvimento")	Identificar estudos com abordagens institucionais e regulatórias, especialmente no contexto de políticas públicas e arqueologia preventiva.
SciELO	("licenciamento ambiental" AND "patrimônio cultural") OR ("licenciamento arqueológico" AND "desenvolvimento sustentável") OR ("gestão ambiental" AND "regulação estatal")	Localizar produções brasileiras e latino-americanas com ênfase em desafios regulatórios e experiências empíricas no contexto da proteção arqueológica.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A Tabela 1 apresenta a distribuição da quantidade de artigos recuperados a partir das estratégias de busca aplicadas nas quatro bases de dados selecionadas.

Tabela 1 – Quantidade de artigos encontrados

<b>Base de Dados</b>	<b>Quantidade</b>
SCOPUS	46
Web Of Science	30
SciELO	29
Literatura Cinzenta (LC)	4
<b>Total</b>	<b>109</b>

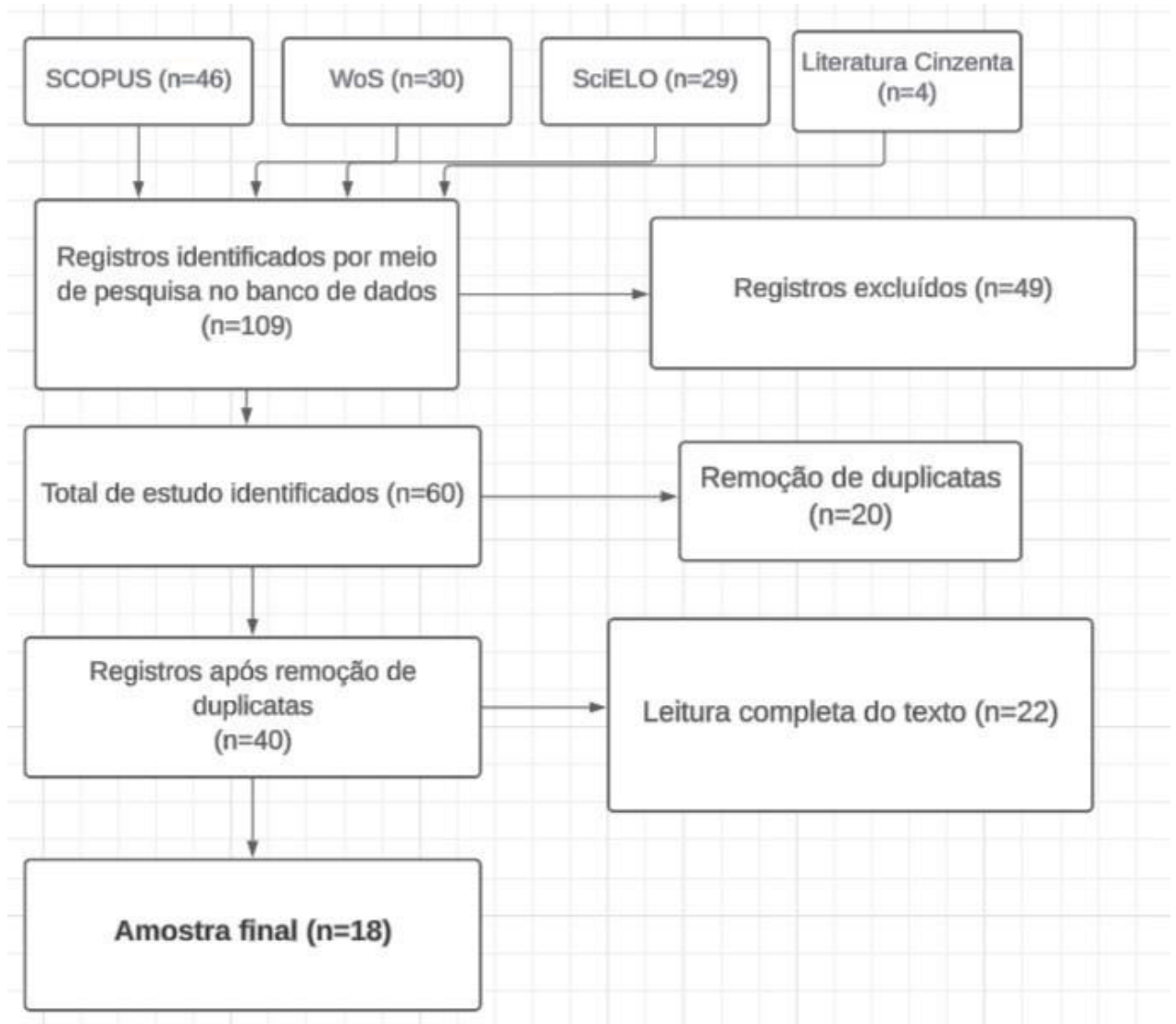
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A busca sistemática nas bases de dados resultou na recuperação de 109 artigos, distribuídos entre quatro fontes principais. A plataforma SCOPUS apresentou o maior volume de publicações, com 46 artigos. Em seguida, a base Web of Science retornou 30 artigos. A SciELO, voltada à literatura acadêmica da América Latina e com forte presença de publicações brasileiras, contribuiu com 29 artigos, reforçando o interesse regional sobre a relação entre licenciamento e patrimônio cultural. Por fim, a Literatura Cinzenta (LC) — composta por dissertações, relatórios técnicos e documentos institucionais não indexados formalmente — apresentou 4 documentos relevantes, que auxiliaram na compreensão empírica dos desafios regulatórios enfrentados por empresas e órgãos de patrimônio.

### 2.3 Seleção dos estudos

A seleção dos estudos seguiu uma abordagem em duas etapas. Primeiramente, os títulos e resumos dos artigos identificados na busca foram avaliados para verificar sua relevância em relação aos objetivos do estudo. Na segunda etapa, os artigos selecionados foram submetidos a uma avaliação completa do texto para confirmar sua adequação aos critérios de inclusão predefinidos. A extração de dados foi realizada incluindo informações sobre a metodologia e principais resultados. A Figura 11 apresenta o fluxograma utilizado para a identificação e seleção dos estudos, incluindo os critérios de exclusão adotados.

Figura 11 – Ilustração do fluxograma da busca sistemática da literatura (PRISMA)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Dos 109 registros provenientes de quatro fontes: Scopus (n = 46), Web of Science (n = 30), SciELO (n = 29) e Literatura Cinzenta (n = 4), após a exclusão de 49 registros por irrelevância temática ou inadequação aos critérios metodológicos, 60 registros permaneceram para análise. Em seguida, dos 40 registros triados, 21 artigos foram excluídos após leitura completa, conforme critérios de exclusão. Ao final do processo, 18 estudos foram incluídos na síntese qualitativa, compondo o *corpus* final da análise.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Quadro teórico

A análise permitiu identificar padrões relevantes sobre a gestão do patrimônio arqueológico no contexto do licenciamento ambiental. Observou-se predominância de metodologias qualitativas com destaque para análises documentais, estudos de caso e revisões bibliográficas, frequentemente complementadas por métodos quantitativos e ferramentas de geoprocessamento, como o Sistema de Informações Geográficas (SIG). Os empreendimentos mais avaliados concentram-se em obras de infraestrutura, usinas hidrelétricas e projetos de energia, além de intervenções em áreas degradadas e contextos urbanos, refletindo os setores com maior potencial de impacto sobre bens culturais. Em termos geográficos, as regiões Norte e Sudeste do Brasil foram as mais estudadas, seguidas pelo Sul, evidenciando a concentração de pesquisas em áreas de expansão econômica e elevada densidade patrimonial.

A análise também revelou recorrência de alguns autores, como Solange Caldarelli, embora a maioria das contribuições seja pontual, indicando um campo ainda em consolidação. Os resultados apontam convergência quanto às principais fragilidades: falhas na fiscalização, baixa articulação interinstitucional, excesso de burocracia e desafios enfrentados pelo IPHAN na condução dos processos. Como propostas de melhoria, destacam-se o fortalecimento institucional do IPHAN, a modernização tecnológica — incluindo o uso do SIG e *Ground Penetrating Radar* (GPR) —, a padronização de procedimentos, a ampliação da participação social e a integração entre órgãos ambientais e culturais. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias inovadoras e colaborativas para compatibilizar desenvolvimento e preservação do patrimônio arqueológico.

A seguir, apresenta-se o quadro teórico resultante da revisão sistemática, consolidando os principais estudos analisados na pesquisa. Os estudos selecionados foram expostos com base em seus objetivos, metodologia, principais resultados e sua categorização.

Quadro 4 - Quadro teórico dos achados

<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Categorização</b>
Lopes, Marina da Fonseca;	Rio do Peixe: um estudo de caso ambiental e arqueológico	2018	Analisar os impactos ambientais e arqueológicos na Bacia do Rio do Peixe, Santa Catarina, focando nos sítios arqueológicos afetados pela instalação de usinas hidrelétricas.	Pesquisa qualitativa e quantitativa baseada em levantamento bibliográfico e análise documental.	O licenciamento identifica sítios arqueológicos, mas falha na fiscalização; 45,9% dos empreendimentos não consideram a legislação arqueológica, comprometendo a proteção cultural.	Eficácia do Licenciamento Ambiental e Arqueológico na Proteção do Patrimônio Cultural
Souza, Marise Campos de;	Um perfil da arqueologia brasileira contemporânea. A política da memória numa perspectiva comparativa: tensões, desafios e riscos	2012	Analisar a gestão do patrimônio arqueológico no licenciamento ambiental, destacando a atuação do IPHAN e os desafios da participação social.	Análise comparativa da gestão do patrimônio arqueológico no Brasil, América Latina e Europa, focando nos desafios do licenciamento ambiental e arqueológico.	O licenciamento arqueológico é fundamental, mas enfrenta limitações normativas e falhas na gestão; requer integração de políticas, fiscalização eficaz e participação social.	Eficácia do Licenciamento Ambiental e Arqueológico na Proteção do Patrimônio Cultural
Fernandes, Tatiana Costa; Brochier, Laercio Loiola	A educação patrimonial na avaliação de impacto ambiental: possibilidades de aplicação de uma perspectiva de arqueologia pública	2012	Analisar como a Educação Patrimonial e a Arqueologia Pública podem integrar a AIA, ampliando a proteção e a conscientização sobre o patrimônio cultural.	Estudo de caso qualitativo sobre o Sítio Topo do Guararema, com foco em salvamento arqueológico e ações de Educação Patrimonial com a comunidade.	A Educação Patrimonial fortalece o licenciamento ambiental, mas enfrenta limitações de tempo e recursos, comprometendo a proteção efetiva dos bens arqueológicos.	Eficácia do Licenciamento Ambiental e Arqueológico na Proteção do Patrimônio Cultural
Soares, Inês Virgínia Prado; Farias, Talden	Licenciamento ambiental e proteção dos bens arqueológicos em áreas degradadas	2023	Analisar a proteção jurídica do patrimônio arqueológico presente em áreas degradadas destinadas a empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, discutindo o papel do IPHAN e as implicações legais para as empresas.	Pesquisa qualitativa baseada em revisão bibliográfica e análise documental, com foco na legislação ambiental e arqueológica brasileira, além de estudos de caso sobre a proteção de bens arqueológicos em áreas impactadas por empreendimentos.	Apesar da legislação vigente, o licenciamento arqueológico enfrenta flexibilizações, falhas regulatórias e fiscalização ineficiente, limitando a proteção dos bens culturais.	Eficácia do Licenciamento Ambiental e Arqueológico na Proteção do Patrimônio Cultural

<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Categorização</b>
Camargo, Josmael Rodrigo	Licenciamento ambiental como instrumento de proteção ao patrimônio histórico-cultural no ambiente urbano	2019	Demonstrar que o licenciamento ambiental é um instrumento essencial para a proteção do patrimônio histórico-cultural em áreas urbanas, analisando sua aplicação prática e os desafios enfrentados diante da necessidade de desenvolvimento urbano e a preservação cultural.	Estudo teórico-comparativo entre Brasil e Espanha, com foco no Cais do Valongo, mostra como o licenciamento ambiental viabilizou sua preservação arqueológica.	O licenciamento ambiental protege o patrimônio urbano, mas enfrenta desafios como especulação, fiscalização falha e aplicação desigual, exigindo aprimoramentos institucionais.	Eficácia do Licenciamento Ambiental e Arqueológico na Proteção do Patrimônio Cultural
Montalvão, Ana Carolina Motta Rocha; Gonçalves, Yacy-Ara Froner	A gestão do patrimônio arqueológico no âmbito do licenciamento ambiental	2016	Analisar a gestão do patrimônio arqueológico dentro do licenciamento ambiental, avaliando o papel do IPHAN, a evolução da legislação e as responsabilidades dos agentes envolvidos na proteção dos bens arqueológicos.	Pesquisa documental e análise de processos de licenciamento ambiental conduzidos pelo IPHAN, além da revisão de normas e instruções regulatórias que impactam a preservação do patrimônio arqueológico.	Embora a IN 01/2015 tenha avançado na proteção arqueológica, falhas na fiscalização e prioridade ao desenvolvimento comprometem sua efetividade prática.	Eficácia do Licenciamento Ambiental e Arqueológico na Proteção do Patrimônio Cultural
Cirne, Mariana Barbosa	licenciamento ambiental e estudos arqueológicos: a possibilidade de firmar termo de ajustamento de conduta na hipótese do descumprimento do rito	2018	Discutir o uso do TAC para regularizar atrasos em estudos arqueológicos, analisando seus efeitos jurídicos e impactos no patrimônio e no licenciamento.	Revisão bibliográfica e jurídica que analisa normas, decisões e legislações sobre a viabilidade do uso do TAC no licenciamento ambiental.	O descumprimento de prazos compromete a proteção arqueológica; o TAC é proposto como solução jurídica, mas falhas de fiscalização limitam sua efetividade.	Impactos Econômicos e Operacionais do Licenciamento Ambiental para Empresas
Pereira, Ana Karine	Ativismo institucional em empreendimentos de infraestrutura: autonomia e discricionariedade no caso da Hidrelétrica Belo Monte	2021	Analisar o papel do ativismo institucional dentro da burocracia estatal no contexto do licenciamento ambiental de grandes empreendimentos de infraestrutura, tomando como estudo de caso a Usina Hidrelétrica de Belo Monte.	Estudo de caso da Hidrelétrica Belo Monte com abordagem qualitativa, incluindo análise documental de pareceres técnicos, decisões judiciais e entrevistas com atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental.	A atuação de servidores públicos pode reforçar ou fragilizar o licenciamento; o caso Belo Monte mostra que sua efetividade depende da autonomia institucional e capacidade técnica.	Impactos Econômicos e Operacionais do Licenciamento Ambiental para Empresas

<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Categorização</b>
Wittmann, Marcus A. S.	Arqueologia no licenciamento ambiental: uma etnografia de cientistas e suas burocracias	2019	Analisar o impacto do licenciamento ambiental sobre a prática arqueológica no Brasil, investigando os desafios burocráticos, políticos e científicos enfrentados pelos arqueólogos e a efetividade da proteção ao patrimônio arqueológico.	Abordagem etnográfica baseada em entrevistas com arqueólogos, análise documental de processos de licenciamento ambiental, revisão de normas regulatórias e estudo dos impactos da Instrução Normativa 01/2015.	A burocracia e pressões econômicas tornam o licenciamento um campo de disputas, comprometendo decisões técnicas e a proteção efetiva do patrimônio arqueológico.	Impactos Econômicos e Operacionais do Licenciamento Ambiental para Empresas
Jorge L. Porsani; Renato Kipnis; Vinícius R. N. dos Santos; Emerson R. Almeida; Iris Fernandes	GPR tomography as support for an archaeological excavation in Aripuanã Indigenous Cemetery, Amazon Region, Brazil	2017	O estudo apresenta o uso do GPR no cemitério Aripuanã (MT) para subsidiar o licenciamento da UHE Dardanelos e preservar o patrimônio arqueológico.	Levantamentos com GPR identificaram anomalias subsuperficiais, orientando escavações arqueológicas e permitindo correlação entre vestígios e sinais geofísicos.	O GPR identificou estruturas funerárias intactas, reduzindo tempo e custos, e agilizando o licenciamento com efetiva preservação do patrimônio arqueológico.	Impactos Econômicos e Operacionais do Licenciamento Ambiental para Empresas
Ribeiro, Telma Fernanda;	As possibilidades de diálogo entre patrimônio arqueológico, turismo e gestão do território: estudo de caso do município de Pains, Minas Gerais, Brasil	2012	Investigar o uso turístico do patrimônio arqueológico em Pains/MG, destacando sua gestão, relação com a comunidade e potencial para políticas públicas.	Estudo de caso com métodos qualitativos e quantitativos para avaliar a percepção da população sobre o patrimônio arqueológico e seu uso turístico.	A população de Pains desconhece o patrimônio arqueológico, dificultando sua valorização turística; educação patrimonial e políticas públicas são essenciais.	Participação Social e Gestão Integrada no Licenciamento Ambiental e Arqueológico
Pugliese Junior, Francisco Antonio; Valle, Raoni Bernardo Maranhão	A gestão do patrimônio arqueológico em territórios indígenas: a resistência Munduruku e a preservação do	2015	Analisar o impacto do licenciamento ambiental sobre o patrimônio arqueológico em territórios indígenas, com foco na resistência dos povos Munduruku contra empreendimentos hidrelétricos	Pesquisa qualitativa baseada em análise documental de processos de licenciamento ambiental, pareceres técnicos, legislação arqueológica e depoimentos de lideranças indígenas, além de revisão bibliográfica sobre a proteção	A flexibilização do licenciamento favorece empreendimentos e compromete a proteção indígena; a resistência Munduruku contesta omissões e exige preservação cultural.	Participação Social e Gestão Integrada no Licenciamento Ambiental e Arqueológico

Autor(es)	Título	Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados	Categorização
	patrimônio cultural frente ao licenciamento ambiental de empreendimentos em territórios tradicionalmente ocupados		que ameaçam seus bens culturais.	do patrimônio cultural em territórios tradicionalmente ocupados.		
Caldarelli, Solange Bezerra	Arqueologia preventiva e licenciamento ambiental de projetos no Brasil	2009	Analisar a relação entre a arqueologia preventiva e o licenciamento ambiental no Brasil, identificando desafios e estratégias para garantir a proteção do patrimônio arqueológico diante de empreendimentos de infraestrutura.	Pesquisa documental baseada em revisão bibliográfica e análise das normativas ambientais e arqueológicas no Brasil, com destaque para a Resolução CONAMA 01/1986 e a Portaria IPHAN 230/2002.	Apesar das normas vigentes, o licenciamento ambiental enfrenta falhas na fiscalização e aplicação efetiva, exigindo aprimoramentos para proteger o patrimônio arqueológico.	Participação Social e Gestão Integrada no Licenciamento Ambiental e Arqueológico
Bezerra, Márcia	At that edge: archaeology, heritage education, and human rights in the Brazilian Amazon	2015	Analisar a arqueologia de contrato na Amazônia e seus impactos sociais, destacando assimetrias em projetos estatais e a eficácia da educação patrimonial.	Estudo de caso em Serra Pelada analisa um projeto de educação patrimonial, destacando seus limites quanto à inclusão social e aos direitos humanos.	A educação patrimonial no licenciamento pode ampliar desigualdades; em Serra Pelada, houve violações de direitos, evidenciando a responsabilidade social da arqueologia.	Participação Social e Gestão Integrada no Licenciamento Ambiental e Arqueológico
Campos, Juliano Bitencourt; Rodrigues, Marian Helen da Silva Gomes; Funari, Pedro Paulo Abreu	O patrimônio arqueológico no licenciamento cultural: legislação, políticas culturais e gestão integrada	2017	Investigar a relação entre licenciamento ambiental e licenciamento cultural no Brasil, analisando a legislação, as políticas culturais e os desafios da gestão integrada do patrimônio arqueológico.	Revisão bibliográfica e análise documental sobre a legislação e as políticas culturais aplicadas ao licenciamento ambiental, com foco na participação dos <i>stakeholders</i> no processo de gestão do patrimônio arqueológico.	A gestão arqueológica no licenciamento enfrenta falta de coordenação e participação; uma abordagem colaborativa pode equilibrar interesses econômicos e culturais.	Participação Social e Gestão Integrada no Licenciamento Ambiental e Arqueológico
Bandeira, Arkley Marques	Políticas públicas culturais e a proteção do	2018	Analisar a evolução das políticas públicas culturais relacionadas ao patrimônio arqueológico no	Levantamento de fontes históricas sobre arqueologia, análise documental das	Apesar da base legal sólida, a gestão arqueológica é terceirizada, com pouca articulação federativa,	Desafios e Inovações na Regulamentação do

<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Categorização</b>
	patrimônio arqueológico no Brasil: perspectiva histórica		Brasil, destacando os principais marcos regulatórios e a atuação do Estado na proteção desses bens culturais.	portarias autorizativas para pesquisas arqueológicas e revisão da legislação brasileira sobre a proteção do patrimônio arqueológico no contexto do licenciamento ambiental.	participação social limitada e falhas regulatórias.	Licenciamento Arqueológico no Brasil
Barreto, Regiane Gambim	Da gestão do patrimônio arqueológico à gestão do território, com recurso a sistemas de informação geográfica no Brasil	2019	Investigar como a gestão do patrimônio arqueológico pode ser integrada à gestão do território no Brasil, utilizando Sistemas de Informação Geográfica (SIG) como ferramenta de análise e planejamento.	Abordagem interdisciplinar baseada em pesquisa qualitativa e quantitativa, incluindo levantamento bibliográfico, análise documental e aplicação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para mapear sítios arqueológicos e avaliar seu impacto nas políticas de gestão territorial.	O uso de SIG no licenciamento ambiental pode aprimorar a proteção arqueológica, mas enfrenta desafios institucionais e técnicos que limitam sua efetividade.	Desafios e Inovações na Regulamentação do Licenciamento Arqueológico no Brasil
Márcia Lika Hattori	Contemporary regimes of disappearance and the unequal treatment of human remains: environmental licensing and historical cemeteries in Brazil	2022	Investigar o tratamento desigual de restos humanos e cemitérios no Brasil, evidenciando abandono estatal e violência estrutural no licenciamento e na gestão patrimonial.	Análise crítica de evidências arqueológicas e documentos revela omissões estatais na gestão de cemitérios históricos, usando abordagem interdisciplinar e arqueologia da contemporaneidade.	O estudo mostra que políticas neoliberais e omissões estatais negligenciam vestígios humanos de grupos marginalizados, comprometendo o licenciamento arqueológico e o direito à memória.	Desafios e Inovações na Regulamentação do Licenciamento Arqueológico no Brasil
Caldarelli, Solange Bezerra	O Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas (EIBH): um novo caminho para orientar estudos relativos ao patrimônio arqueológico	2006	Apresentar o Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas (EIBH) como um novo instrumento para o licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos, destacando seu potencial para orientar pesquisas arqueológicas em nível regional.	Análise documental sobre a implementação do EIBH no Brasil, com estudo de caso do Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas do Sudoeste Goiano, incluindo levantamento de normativas, impactos ambientais e registros arqueológicos.	O estudo conclui que o EIBH pode contribuir para a proteção do patrimônio arqueológico ao fornecer um planejamento mais amplo e integrado para a pesquisa arqueológica no licenciamento ambiental. No entanto, a falta de coordenação entre órgãos ambientais e a pouca integração com a política energética ainda	Desafios e Inovações na Regulamentação do Licenciamento Arqueológico no Brasil

<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Categorização</b>
					representam desafios para sua implementação eficaz.	

### 3.2 Nuvem de palavras

Buscou-se identificar os termos mais recorrentes nos resultados das pesquisas. Para isso, foi gerada uma nuvem de palavras, que permite visualizar as palavras mais frequentes nos textos dos resultados dos estudos selecionados (ver Figura 12).

Figura 12 – Nuvem de palavras dos resultados dos achados



Fonte: Resultados da pesquisa (2025)

A predominância de termos como “arqueológico”, “ambiental” (n=20), “fiscalização” (n=9), “proteção” (n=9) e “preservação” (n=6) na nuvem de palavras corrobora a centralidade da discussão sobre os limites e alcances do licenciamento ambiental na proteção do patrimônio cultural e arqueológico. A recorrência da palavra “fiscalização” (n=9), associada à efetividade das ações de salvaguarda, reforça os achados de Caldarelli (2006), que destaca a fragilidade institucional na implementação do *Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas* (EIBH), principalmente em razão da baixa articulação entre os órgãos ambientais e a falta de integração com setores estratégicos, como o energético. Isso revela que, embora o arcabouço normativo apresente avanços, sua aplicação prática ainda é limitada por fatores operacionais e estruturais. A necessidade de mecanismos de controle mais eficazes também foi identificada por Barreto (2019), ao discutir os desafios técnicos na incorporação de ferramentas como os

SIG na gestão arqueológica territorial, apontando que sua adoção poderia melhorar o planejamento, mas esbarra em entraves institucionais e técnicos.

Além disso, a presença menos expressiva, porém significativa, de termos como “participação” (n=3), “social” e “comunidades” (=3) aponta para um aspecto ainda pouco consolidado nos processos de licenciamento: a inclusão ativa da sociedade civil e dos grupos diretamente afetados. Essa ausência de protagonismo social dialoga com as críticas levantadas por Hattori (2022), que evidencia como a invisibilização de comunidades vulnerabilizadas, especialmente em contextos que envolvem restos humanos e cemitérios históricos, está diretamente relacionada a políticas públicas marcadas por omissões e desigualdades. A autora denuncia que o licenciamento ambiental, ao negligenciar essas memórias coletivas, contribui para regimes de apagamento e reforça uma lógica excludente no tratamento dos bens arqueológicos. Assim, os dados da nuvem de palavras sintetizam os núcleos temáticos predominantes na literatura recente sobre a proteção do patrimônio arqueológico no contexto do licenciamento ambiental no Brasil.

### 3.3 Categorização dos achados

Após a revisão teórica, optou-se por categorizar os estudos analisados em quatro dimensões principais, buscando uma organização que permitisse compreender os diferentes enfoques abordados na literatura, conforme é apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 – Categorização dos estudos

<b>Categoria</b>	<b>Temática</b>	<b>Descrição</b>
Dimensão 1	Eficácia do licenciamento ambiental e arqueológico na proteção do patrimônio cultural	Examina o impacto das regulamentações e práticas institucionais na salvaguarda de bens culturais
Dimensão 2	Impactos econômicos e operacionais do licenciamento ambiental para empresas	Aborda desafios e custos associados ao cumprimento das exigências ambientais e arqueológicas
Dimensão 3	Participação social e gestão integrada no licenciamento ambiental e arqueológico	Investiga a articulação entre comunidades, órgãos reguladores e políticas públicas
Dimensão 4	Desafios e inovações na regulamentação do licenciamento arqueológico no Brasil	Discute o desenvolvimento de novas normativas e metodologias para aprimorar a proteção do patrimônio arqueológico

Fonte: Resultados da pesquisa (2025)

Essa sistematização visou agrupar os achados segundo os principais enfoques identificados nas publicações, facilitando a compreensão das contribuições teóricas e empíricas

sobre o licenciamento ambiental e arqueológico no Brasil. Cada dimensão foi definida com base na recorrência de temas nas produções analisadas e na convergência de objetivos e escopos investigativos. Os dados de cada estudo incluído foram resumidos em termos de contribuição teórica e resultados empíricos. A seguir, os estudos são distribuídos conforme sua aderência a essas dimensões.

### ***3.3.1 Dimensão 1 – Eficácia do licenciamento ambiental e arqueológico na proteção do patrimônio cultural***

O licenciamento ambiental é um dos principais instrumentos de gestão para minimizar impactos socioambientais e garantir a preservação do patrimônio cultural e arqueológico. No entanto, sua eficácia na proteção desses bens ainda enfrenta desafios estruturais e institucionais. A legislação brasileira, representada por normativas como a Instrução Normativa nº 001/2015 do IPHAN, estabelece diretrizes para que empreendimentos submetidos ao licenciamento ambiental contemplem a avaliação de impactos arqueológicos. No entanto, a efetividade da aplicação dessas normativas varia de acordo com a capacidade de fiscalização dos órgãos responsáveis e com a adequação dos projetos à legislação vigente. A Figura 13 apresenta a categorização dos estudos nessa dimensão.

Os estudos analisados convergem ao indicar que a legislação brasileira apresenta um arcabouço normativo relevante para a proteção do patrimônio arqueológico, mas sua efetividade no contexto do licenciamento ambiental permanece limitada por entraves estruturais. Os dados evidenciam que a mera existência de normativas, como a Instrução Normativa nº 001/2015 do IPHAN, não é suficiente para assegurar a proteção dos bens culturais se não houver uma atuação coordenada, fiscalizadora e tecnicamente capacitada por parte dos órgãos reguladores (Montalvão; Gonçalves, 2016).

A literatura aponta que a aplicação das exigências legais é marcada por assimetrias regionais e setoriais. O caso das pequenas centrais hidrelétricas, por exemplo, indica que o licenciamento tende a ser flexibilizado em contextos de suposta “baixa complexidade”, ainda que os efeitos acumulativos desses empreendimentos sejam significativos (Lopes, 2018). Essa constatação revela uma lacuna preocupante entre o discurso normativo e a realidade operacional, especialmente em empreendimentos localizados em áreas degradadas ou urbanas, onde há tendência à naturalização da perda patrimonial em nome do desenvolvimento.

O papel do IPHAN é reiteradamente problematizado: sua atuação parece enfraquecida tanto pela escassez de recursos quanto pela sobreposição de interesses entre desenvolvimento e conservação. Estudos como o de Souza (2012) são emblemáticos ao demonstrar como a pressão política e a falta de articulação institucional esvaziam a função fiscalizatória da autarquia. Diante disso, é evidente a necessidade de reforço institucional e de revisão nos protocolos de atuação, sobretudo no que se refere à análise técnica dos estudos arqueológicos.

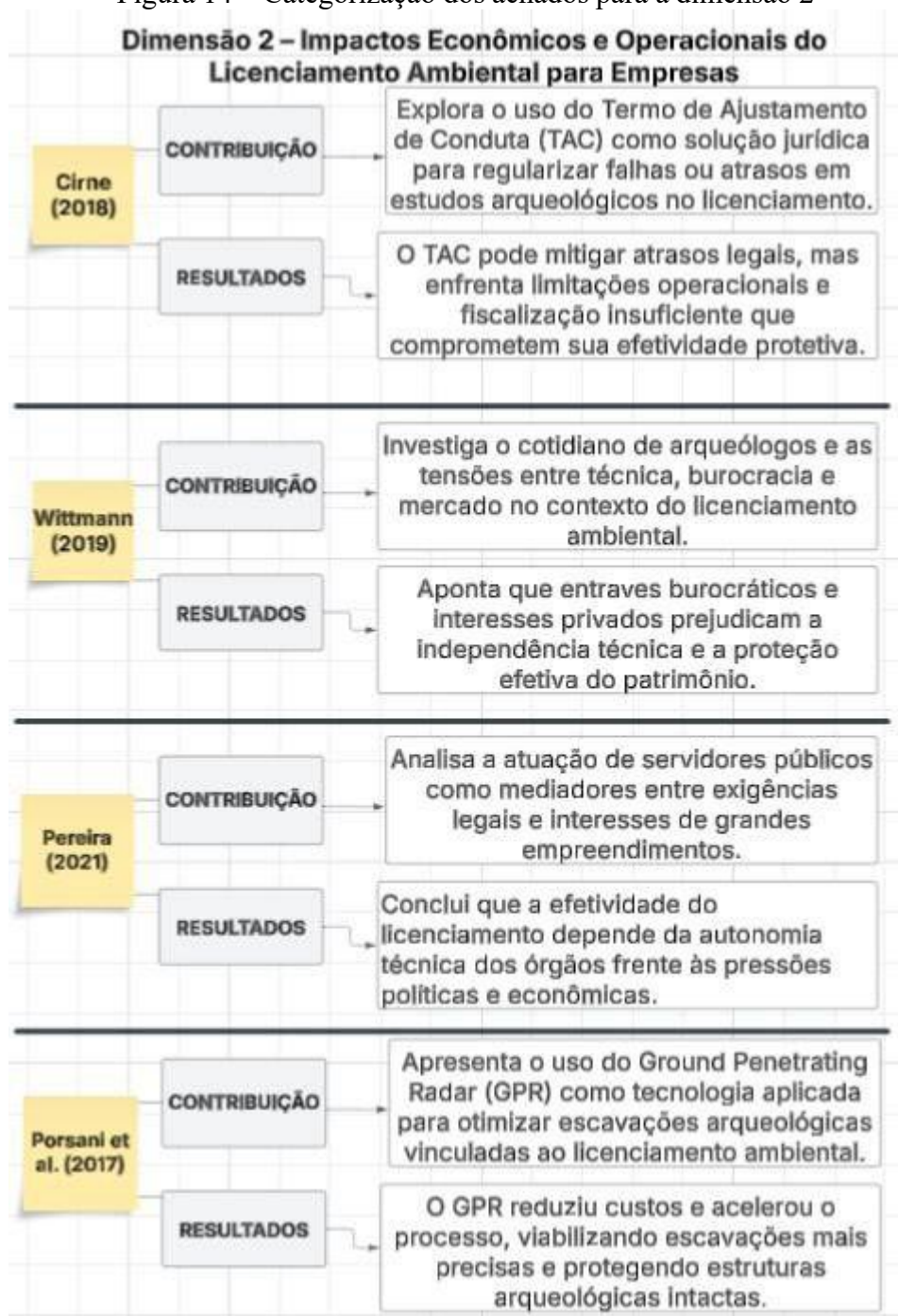
Outro ponto que emerge com relevância é o uso da educação patrimonial como estratégia de sensibilização e engajamento social. Entretanto, a literatura sugere que, na prática, tais iniciativas são frequentemente tratadas como ações acessórias e pouco integradas aos processos de licenciamento, seja por limitação de tempo e orçamento, seja por falta de vontade política (Fernandes; Brochier, 2012). Isso compromete o potencial transformador dessas ações, que poderiam ampliar a legitimidade social dos empreendimentos e promover maior comprometimento comunitário com a preservação do patrimônio.

Em síntese, a eficácia do licenciamento ambiental na proteção do patrimônio arqueológico está diretamente relacionada à capacidade do órgão competente de articular normatividade, fiscalização e participação social de forma coerente. A fragilidade de qualquer desses pilares compromete a efetividade do processo, indicando que avanços legais precisam ser acompanhados por mudanças operacionais e estruturais que assegurem a proteção real e não apenas formal dos bens culturais.

### ***3.3.2 Dimensão 2 – Impactos econômicos e operacionais do licenciamento ambiental para empresas***

O licenciamento ambiental desempenha um papel central na regulação de empreendimentos potencialmente impactantes, mas também impõe desafios operacionais e custos adicionais às empresas. No contexto da proteção do patrimônio arqueológico, as exigências legais relacionadas à identificação, preservação e mitigação de impactos sobre sítios culturais podem demandar investimentos financeiros e prazos estendidos para a obtenção das licenças necessárias. Essa realidade tem gerado debates sobre os impactos econômicos do licenciamento e a necessidade de um equilíbrio entre proteção patrimonial e viabilidade econômica dos empreendimentos, conforme a figura 14.

Figura 14 – Categorização dos achados para a dimensão 2



Fonte: Resultados da pesquisa (2025)

A literatura revisada revela um importante tensionamento entre as exigências legais do licenciamento ambiental e a lógica operacional dos empreendimentos, sobretudo no que diz respeito à proteção do patrimônio arqueológico. Por um lado, as normativas impõem salvaguardas fundamentais à preservação cultural; por outro, empresas enfrentam dificuldades em conciliar essas exigências com os prazos e custos previstos para a execução de seus projetos.

A proteção arqueológica, embora juridicamente consolidada, é muitas vezes percebida como um entrave econômico, sobretudo quando não acompanhada de orientação técnica clara e infraestrutura institucional adequada.

A recorrência do uso do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como mecanismo de regularização — conforme discutido por Cirne (2018) — evidencia que há um padrão de descumprimento ou atraso nos prazos estabelecidos para os estudos arqueológicos. Embora esse instrumento jurídico possibilite a continuidade dos empreendimentos, sua banalização pode enfraquecer o caráter preventivo do licenciamento, transferindo a lógica de proteção para uma abordagem compensatória, muitas vezes tardia.

Além disso, os estudos apontam que a burocracia do licenciamento ambiental não é neutra. Wittmann (2019) e Pereira (2021) demonstram que essa burocracia pode operar tanto como mecanismo de controle quanto como facilitadora de interesses privados, a depender do contexto político e institucional. A ausência de padronização e a variabilidade interpretativa dos procedimentos geram insegurança jurídica e operacional para os empreendedores, que frequentemente relatam dificuldade de adequação mesmo quando há intenção de cumprimento das exigências legais.

Por outro lado, o estudo de Porsani *et al.* (2017) introduz uma perspectiva inovadora ao demonstrar que tecnologias geofísicas, como o *Ground Penetrating Radar* (GPR), podem atuar positivamente nesse cenário, pois permitem obter informações laterais e verticais em alta resolução sobre o subsolo raso, cujos resultados podem ser apresentados em perfis 2D e 3D, incluindo diagramas de cercas, cubos interpolados e mapas de amplitude em diferentes profundidades para investigação do solo, sem a necessidade de escavação. Ao reduzir o tempo e os custos dos levantamentos arqueológicos, o uso do GPR representa uma alternativa eficiente que pode contribuir tanto para o cumprimento das obrigações legais quanto para a viabilidade econômica dos projetos. Essa inovação tecnológica evidencia que a tensão entre conservação e desenvolvimento pode ser mitigada por soluções técnicas, desde que haja investimento e capacitação.

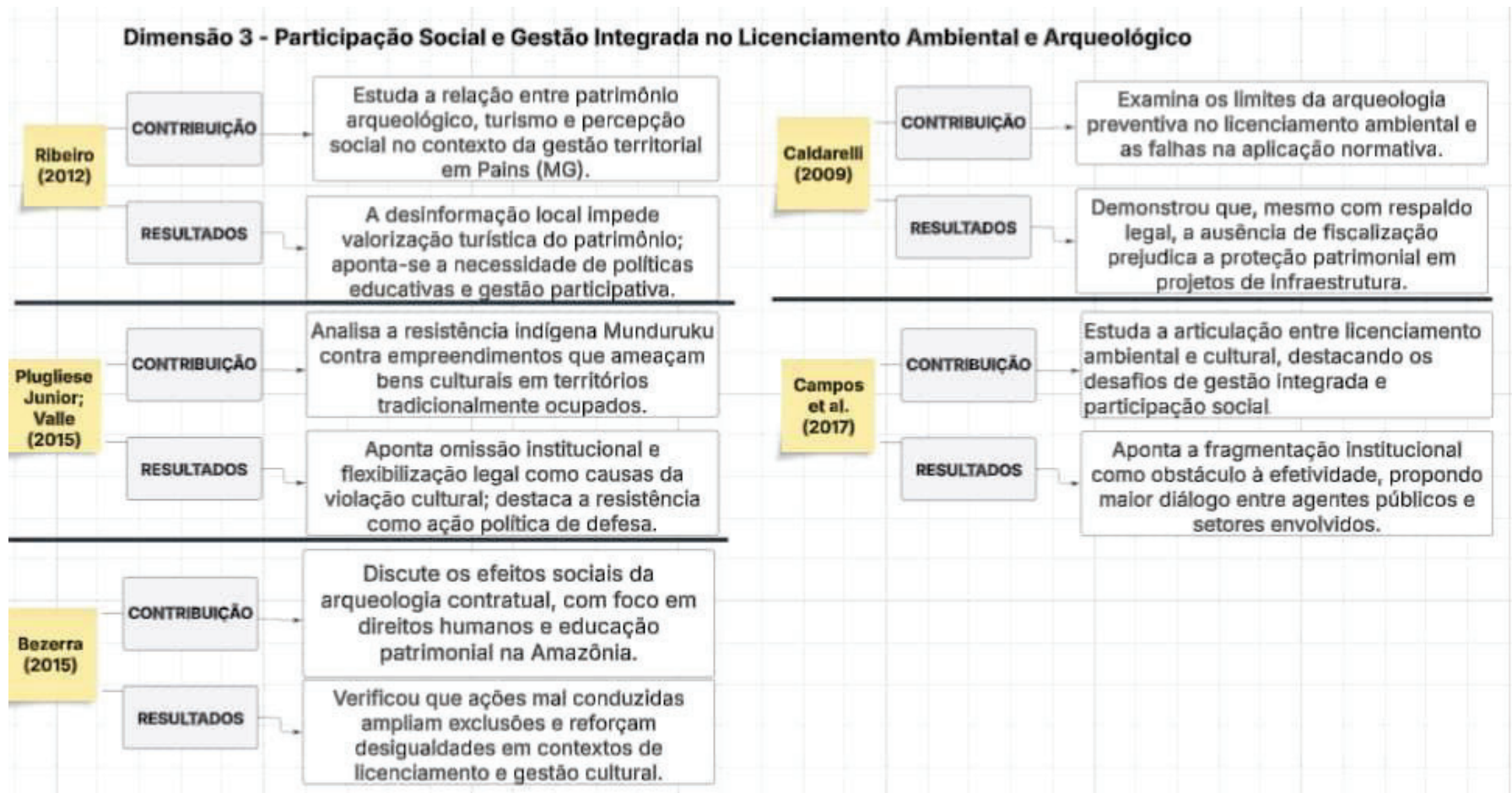
Portanto, o debate não se limita à oposição entre preservação e empreendimento, mas envolve, sobretudo, a forma como o licenciamento é operacionalizado em contextos institucionais e econômicos diversos. Conforme demonstram Wittmann (2019) e Pereira (2021), a eficiência e a clareza procedimental são elementos decisivos para garantir segurança jurídica e previsibilidade ao setor produtivo, ao mesmo tempo em que se assegura a proteção do patrimônio arqueológico. Cirne (2018) reforça que a banalização de instrumentos como o

TAC evidencia a fragilidade do caráter preventivo do licenciamento, tornando-o reativo e compensatório. Já Porsani *et al.* (2017) apontam que inovações tecnológicas, como o uso do GPR, podem mitigar essa tensão entre conservação e desenvolvimento, ao reduzir custos e prazos operacionais. Nesse sentido, a busca por soluções mais equilibradas — por meio do aprimoramento de instrumentos normativos, da adoção de tecnologias aplicadas e da padronização dos procedimentos — revela-se essencial para que o licenciamento ambiental atinja sua finalidade protetiva sem impor ônus desproporcionais à atividade produtiva.

### ***3.3.3 Dimensão 3 – Participação social e gestão integrada no licenciamento ambiental e arqueológico***

A participação social é um elemento fundamental para a eficácia do licenciamento ambiental e arqueológico, pois garante maior transparência e legitimidade ao processo. No entanto, a literatura revela que ainda há fragilidades na inclusão das comunidades locais e na integração entre os diferentes atores envolvidos na gestão do patrimônio cultural (ver Figura 15).

Figura 15 – Categorização dos achados para a dimensão 3



Fonte: Resultados da pesquisa (2025)

A análise dos estudos inseridos na Dimensão 3 – Participação social e gestão integrada no licenciamento ambiental e arqueológico evidencia que a efetividade da proteção do patrimônio cultural não se restringe ao aparato normativo ou técnico, mas também depende da forma como os sujeitos coletivos são incluídos, ou excluídos, dos processos decisórios. A literatura (Ribeiro, 2012; Bezerra, 2015 e Plugliese Junior; Valle, 2015) demonstra que, apesar da crescente institucionalização das exigências arqueológicas, ainda persiste um abismo entre as práticas de licenciamento e a realidade das populações diretamente afetadas pelos empreendimentos.

As evidências apontam que a ausência de identificação comunitária com os bens arqueológicos compromete sua valorização e preservação (Ribeiro, 2012). Essa lacuna não é apenas cognitiva, mas estrutural, refletindo o afastamento histórico entre os processos técnicos e as dinâmicas socioculturais locais. Mais grave ainda, conforme revelado por estudos como o de Bezerra (2015), é quando ações educativas voltadas ao patrimônio, sob a lógica do licenciamento, ignoram contextos de vulnerabilidade social, acabando por reproduzir desigualdades e até violações de direitos humanos. Nesses casos, a arqueologia preventiva, que deveria operar como mediação entre desenvolvimento e salvaguarda cultural, torna-se um instrumento assimétrico, sem ancoragem social.

Ademais, os conflitos envolvendo povos tradicionais, como os Munduruku, explicitam que a ausência de consulta e participação efetiva pode conduzir à destruição de patrimônio arqueológico e à invisibilização de direitos coletivos, contrariando princípios constitucionais e diretrizes internacionais de proteção cultural. O quadro se agrava diante da fragmentação entre os órgãos reguladores, o que dificulta uma gestão integrada e cooperativa, essencial em um campo que articula patrimônio, meio ambiente e direitos sociais (Plugliese Junior; Vale 2015).

Portanto, a participação social não pode ser reduzida a um procedimento formal, devendo ser entendida como um elemento estruturante da proteção arqueológica (Ribeiro, 2012). É necessário superar a lógica de consulta meramente informativa, incorporando práticas de cogestão, educação patrimonial crítica e engajamento real das comunidades nos processos de licenciamento (Plugliese Junior; Vale 2015). Isso requer não apenas vontade política, mas também arranjos institucionais robustos e formação técnica sensível às especificidades socioculturais dos territórios afetados.

### 3.3.4 Dimensão 4 – Desafios e inovações na regulamentação do licenciamento arqueológico no Brasil

O licenciamento arqueológico no Brasil tem passado por mudanças regulatórias ao longo dos anos, com o objetivo de aprimorar a proteção do patrimônio cultural diante do avanço dos empreendimentos. No entanto, os estudos analisados evidenciam desafios na aplicação das normativas e na adoção de novas tecnologias para otimizar o processo (ver Figura 16).

Figura 16 – Categorização dos achados para a dimensão 4



Fonte: Resultados da pesquisa (2025)

A partir da análise dos estudos inseridos na Dimensão 4 – Desafios e inovações na regulamentação do licenciamento arqueológico no Brasil, observa-se que, embora o arcabouço legal tenha avançado nos últimos anos, a efetiva consolidação de um modelo de licenciamento arqueológico eficiente ainda enfrenta entraves estruturais, normativos e operacionais (Bandeira, 2018; Barreto, 2019).

Um dos principais desafios identificados está relacionado à descentralização da gestão pública do patrimônio, como aponta Bandeira (2018), o que tem resultado em sobreposição de competências, perda de capacidade técnica e enfraquecimento institucional. Tal fragilidade compromete a uniformidade e a eficácia na aplicação das normativas, sobretudo em contextos locais com infraestrutura institucional limitada.

Nesse cenário, o estudo de Barreto (2019) propõe o uso de tecnologias como os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para aprimorar a análise dos impactos sobre o patrimônio arqueológico. Embora promissora, essa inovação ainda encontra pouca adesão por parte da gestão pública, o que evidencia a distância entre o potencial técnico-científico e sua aplicação efetiva no processo de licenciamento.

Em outro viés, Hattori (2022) contribui com uma abordagem crítica e humanitária ao discutir a negligência institucional em relação aos bens funerários e aos restos humanos, chamando atenção para a invisibilização de certos grupos sociais nos processos de proteção arqueológica. Sua contribuição destaca a urgência de incorporar ao licenciamento não apenas critérios técnicos e normativos, mas também uma perspectiva ética voltada ao direito à memória, especialmente em contextos marcados por desigualdades históricas.

Portanto, os achados desta dimensão evidenciam que o avanço normativo, por si só, não garante a efetividade do licenciamento (Barreto, 2019; Hattori, 2022). É necessário promover a modernização tecnológica, o fortalecimento institucional e a incorporação de princípios éticos e humanitários, capazes de orientar a proteção do patrimônio arqueológico de forma mais justa, inclusiva e eficaz.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente revisão sistemática evidencia que, embora o licenciamento ambiental no Brasil disponha de um arcabouço normativo consolidado para a proteção do patrimônio arqueológico, sua efetividade continua comprometida por fragilidades estruturais, operacionais e éticas. A análise dos estudos revela que entraves como a insuficiência da fiscalização, a morosidade burocrática, a baixa articulação entre os órgãos reguladores e a limitada

participação social resultam em processos de licenciamento que frequentemente desconsideram a complexidade dos contextos culturais afetados. Ao mesmo tempo, avanços tecnológicos, como o uso do GPR e a integração de sistemas georreferenciados, demonstram que é possível aliar eficiência econômica à proteção patrimonial.

Todavia, tais inovações ainda carecem de institucionalização sistemática. Também se destacam as assimetrias no tratamento de diferentes grupos sociais, especialmente no que tange a comunidades tradicionais e populações vulnerabilizadas, o que reforça a necessidade de incorporar princípios de justiça social e direito à memória nos procedimentos de licenciamento. Assim, proteger o patrimônio arqueológico de forma eficaz exige mais do que normas: requer compromisso político, fortalecimento institucional e sensibilidade sociocultural.

Para pesquisas futuras, recomenda-se o aprofundamento de estudos empíricos comparativos entre diferentes regiões brasileiras a fim de identificar boas práticas e padrões de eficácia no cumprimento das condicionantes arqueológicas. Além disso, sugere-se a investigação da atuação interinstitucional entre IPHAN, IBAMA e órgãos estaduais de meio ambiente, com foco em modelos cooperativos de gestão. Outro campo promissor está na avaliação do impacto de metodologias participativas no licenciamento ambiental, sobretudo aquelas que envolvem educação patrimonial crítica e cogestão com comunidades locais. Finalmente, torna-se urgente analisar os efeitos da recente revisão normativa da Instrução Normativa nº 001/2015 do IPHAN e sua capacidade de responder às demandas contemporâneas de proteção arqueológica frente à intensificação dos empreendimentos de infraestrutura no país e o impacto da nova Lei de Licenciamento Ambiental, que tramitou como Projeto de Lei (PL) 2.159/2021, sendo publicada como Lei nº 15.190, de 8 de agosto de 2025, após processo de análise e aprovação no Congresso Nacional e sanção presidencial com 63 veto. Os vetos buscaram impedir flexibilizações consideradas excessivas, como a simplificação do licenciamento para empreendimentos de médio impacto e a retirada de proteções à Mata Atlântica

## REFERÊNCIAS

- BANDEIRA, Arkley Marques. Políticas públicas culturais e a proteção do patrimônio arqueológico no Brasil: perspectiva histórica. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 38, n. 78, p. 273-298, 2018.
- BARRETO, Regiane Gambim. **Da Gestão do patrimônio arqueológico, à gestão do território com recurso a sistemas de informação geográfica no Brasil**. 2019. Tese (Mestrado em Técnicas de Arqueologia) – Instituto Politécnico de Tomar, Portugal. p.125, 2019.
- BEZERRA, Márcia. At that edge: archaeology, heritage education, and human rights in the Brazilian Amazon. **International Journal of Historical Archaeology**, [S.l.], v. 19, p. 822–831, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10761-015-0312-7>. Acesso em: 20 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10761-015-0312-7>.
- 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: seção 1**, Brasília, DF, 2 set. 1981.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 17 fev. 1986.
- BRASIL. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 1997.
- BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015. Estabelece os procedimentos administrativos para análise de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental que possam afetar o patrimônio arqueológico. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 26 mar. 2015.
- CALDARELLI, Solange Bezerra. **O Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas (EIBH): um novo caminho para orientar estudos relativos ao patrimônio arqueológico**. 2006 Acad. EDU. Disponível em: [https://www.academia.edu/13313570/O\\_Estudo\\_Integrado\\_de\\_Bacias\\_Hidrogr%C3%A1ficas\\_EIBH\\_um\\_novo\\_caminho\\_para\\_orientar\\_estudos\\_relativos\\_ao\\_patrim%C3%B4nio\\_arqueol%C3%B3gico](https://www.academia.edu/13313570/O_Estudo_Integrado_de_Bacias_Hidrogr%C3%A1ficas_EIBH_um_novo_caminho_para_orientar_estudos_relativos_ao_patrim%C3%B4nio_arqueol%C3%B3gico). Acesso em: 27 fev. 2025.
- CAMARGO, Josmael Rodrigo. **Licenciamento ambiental como instrumento de proteção ao patrimônio histórico-cultural no ambiente urbano**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2019.
- CAMPOS, Juliano Bitencourt; RODRIGUES, Marian Helen da Silva Gomes; FUNARI, Pedro Paulo Abreu. O patrimônio arqueológico no licenciamento cultural: legislação, políticas culturais e gestão integrada. **Oculum Ensaios**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 331-347, maio-ago. 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351752733010>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber: metodologia científica-fundamentos e técnicas.** Papyrus Editora. p. 2565, 2021.

CIRNE, Mariana Barbosa. Licenciamento ambiental e estudos arqueológicos: a possibilidade de firmar termo de ajustamento de conduta na hipótese do descumprimento do rito. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2018 Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/4029>. Acesso em: 25 fev. 2025.

COLPAS, Alexandre Rocha; MORALES, Walter Fagundes. O levantamento histórico em arqueologia urbana no centro histórico de Salvador: uma análise dos processos do IPHAN (2016-2020). **Especiaria: Cadernos de Ciências Humanas**, v. 21, 2024.

DIAS, Jeanne Almeida; SANTOS, Tainá Aragão dos; SILVA, Railson Cotias da. A arqueologia e o licenciamento ambiental brasileiro. In: Patrimônio Cultural, Direito e Meio Ambiente: Educação Contextualizada Arqueologia e Diversidade (volume III). **Repositório Unesc**. Capítulo 14. 2018. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6398/1/A%20arqueologia%20e%20o%20licenciament%20ambiental%20brasileiro.pdf>. Acessado em: 10 fev. 2025.

FERNANDES, Tatiana Costa; BROCHIER, Laercio Loiola. A educação patrimonial na avaliação de impacto ambiental: Possibilidades de aplicação de uma perspectiva de arqueologia pública. **Revista Arqueologia Pública**, v. 5, n. 1 [5], p. 32-43, 2012.

HATTORI, Márcia Lika. Contemporary regimes of disappearance and the unequal treatment of human remains. **World Archaeology, Abingdon**, v. 54, n. 4, p. 528–541, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00438243.2023.2199008>. Acesso em: 20 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/00438243.2023.2199008>.

LOPES, Marina da Fonseca. **Rio do Peixe: um estudo de caso ambiental e arqueológico.** 2018. (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/22615>. Acesso em 28 de fev. 2025.

MOHER, D; LIBERATI, A; TETZLAFF, J & ALTMAN, D. G. **Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement.** PLoS medicine, v. 6 (7), p. e1000097. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MONTALVÃO, Ana Carolina Motta Rocha; GONÇALVES, Yacy-Ara Froner. A gestão do patrimônio arqueológico no âmbito do licenciamento ambiental. **IV Seminário de Preservação do Patrimônio Arqueológico**, p. 11-34, 2016.

OLEGÁRIO, Kelly Félix *et al.* Licenciamento ambiental municipal: análise da aplicação em Itapetinga, Bahia. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 17, n. 51, p. 58-83, 2024.

PEREIRA, Ana Karine. Ativismo institucional em empreendimentos de infraestrutura: autonomia e discricionariedade no caso da Hidrelétrica Belo Monte. In: **ABERS, Rebecca Neaera (Org.)**. Ativismo institucional: criatividade e luta na burocracia brasileira. Brasília: Editora UnB, 2021. p. 189-219. DOI: 10.7476/9786558461593.0006.

PORSANI, Jorge Luís *et al.* GPR tomography as support for an archaeological excavation in Aripuanã indigenous cemetery, Amazon region, Brazil. **International Journal of Geosciences**, [S.l.], v. 8, n. 10, p. 1142–1154, Oct. 2017. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=80044>. Acesso em: 20 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.4236/ijg.2017.810073>.

PUGLIESE JUNIOR, Francisco Antonio; VALLE, Raoni Bernardo Maranhão. A gestão do patrimônio arqueológico em territórios indígenas: a resistência Munduruku e a preservação do patrimônio cultural frente ao licenciamento ambiental de empreendimentos em. **Revista de Arqueologia**, v. 28, n. 1, p. 30-51, 2015.

RIBEIRO, Telma Fernanda. **As possibilidades de diálogo entre patrimônio arqueológico, turismo e gestão do território: estudo de caso do município de Pains, Minas Gerais, Brasil.** 2012. Tese (Doutorado em Quaternário, Materiais e Cultura) – Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro, Portugal, 2012.

SOARES, Inês Virgínia Prado; FARIAS, Talden. Licenciamento SOARES ambiental e proteção dos bens arqueológicos em áreas degradadas. **Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura**, São Paulo, v. 24, n. 65, p. 269-289, jan./mar. 2023.

SOUSA, Laize; SILVA, Abraão Sanderson. Arqueologia pública: um olhar sobre a interação social e a preservação de recursos arqueológicos no estado do Piauí. **Revista Arqueologia Pública**, v. 11, n. 1 [18], p. 67-86, 2017.

SOUZA, Marise Campos de. **Um perfil da arqueologia brasileira contemporânea. A política da memória numa perspectiva comparativa: tensões, desafios e riscos.** 2012. Tese (Doutorado em Quaternário, Materiais e Cultura???) – Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro, Portugal, 2012.

TAKAHASHI, R. F; BERTOLOZZI, M. R. Revisión sistemática: Nociones generales. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 45 (5). p. 1260-1266. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000500033>. Acesso em: 11 fev. 2025.

WITTMANN, Marcus AS. Arqueologia no licenciamento ambiental: uma etnografia de cientistas e suas burocracias. **Anuário Antropológico**, v. 44, n. 1, p. 217-252, 2019.

## CAPÍTULO II

### **SALVAGUARDA ARQUEOLÓGICA EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA: ESTUDO DE CASO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO NOVA MARABÁ, EM MARABÁ (PA)**

Este capítulo apresenta um estudo de caso sobre análise documental de processos administrativos conduzidos no âmbito do IPHAN, com foco na salvaguarda arqueológica relacionada à duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, no município de Marabá (PA). A escolha pelo formato de estudo de caso justifica-se pela natureza empírica da investigação, centrada na observação, registro e análise de um caso concreto de atuação institucional em contexto de licenciamento ambiental.

A escolha pelo estudo de caso se justifica pela relevância empírica e situacional da análise, que permite examinar com profundidade as práticas administrativas, os protocolos técnicos e os mecanismos interinstitucionais mobilizados durante o processo de licenciamento ambiental. O caso selecionado evidencia a complexidade envolvida na compatibilização entre o avanço de grandes obras de infraestrutura e a salvaguarda do patrimônio cultural, sendo representativo dos desafios enfrentados na gestão arqueológica preventiva no Brasil. Desse modo, permite refletir criticamente sobre os procedimentos, os desafios operacionais e os resultados observados em uma situação específica. Conforme argumentam Silva *et al.* (2022), essa abordagem é especialmente relevante em áreas como a gestão do patrimônio arqueológico, nas quais a articulação entre normas, práticas administrativas e condicionantes técnicas se expressa de modo situado e contingente.

Neste estudo, a análise concentra-se nos instrumentos, protocolos e decisões institucionais adotados no processo de licenciamento arqueológico da obra mencionada, com ênfase nos mecanismos de proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá adotados pelo empreendedor. A sistematização dos dados obtidos em plataformas públicas, como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI/IPHAN) e o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), possibilitou a reconstrução do percurso técnico-administrativo que resultou na emissão das anuências e na definição das medidas de salvaguarda.

## **SALVAGUARDA ARQUEOLÓGICA EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA: ESTUDO DE CASO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO NOVA MARABÁ, EM MARABÁ (PA)**

### **RESUMO**

Este artigo apresenta um estudo de caso sobre os desafios e estratégias adotadas no processo de licenciamento ambiental da duplicação da ponte rododiferroviária sobre o Rio Tocantins, no município de Marabá (PA), com ênfase na proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá. A pesquisa fundamentou-se em análise documental de natureza qualitativa, com base em 93 documentos oficiais obtidos junto ao Sistema Eletrônico de Informações do IPHAN (SEI), incluindo pareceres técnicos, despachos, notificações e relatórios de acompanhamento arqueológico. O estudo examina a atuação institucional diante da identificação de vestígios arqueológicos relevantes durante a execução da obra, os quais não haviam sido previstos na fase inicial do licenciamento, mesmo com a classificação do empreendimento como de Nível 1 (risco arqueológico mínimo). A resposta técnica exigiu a aplicação do princípio da precaução, com paralisações pontuais, elaboração de Projeto de Salvamento Arqueológico e produção de relatórios parciais de campo. A atuação coordenada entre IPHAN, consultoria arqueológica e empresa executora demonstrou-se eficaz na compatibilização entre o avanço da infraestrutura e a salvaguarda do patrimônio cultural. Conclui-se que o caso evidencia a importância da integração precoce das dimensões culturais no planejamento ambiental e o fortalecimento da governança interinstitucional no licenciamento de empreendimentos de grande porte.

**Palavras-chave:** Licenciamento ambiental; Arqueologia Preventiva; Patrimônio Cultural; IPHAN.

### **ABSTRACT**

This article presents a case study on the challenges and strategies adopted in the environmental licensing process for the duplication of the road-rail bridge over the Tocantins River, in the municipality of Marabá (Pará, Brazil), with emphasis on the protection of the Nova Marabá Archaeological Site. The research was based on qualitative documentary analysis, drawing from 93 official documents obtained through IPHAN's Electronic Information System (SEI), including technical reports, administrative orders, notifications, and archaeological monitoring records. The study examines institutional actions in response to the identification of significant archaeological findings during the construction phase, which had not been anticipated in the initial licensing stage, despite the project's classification as Level I (minimal archaeological risk). The technical response required the application of the precautionary principle, involving partial suspension of works, development of an Archaeological Rescue Project, and the production of interim field reports. The coordinated efforts among IPHAN, the archaeological consultancy, and the project developer proved effective in reconciling infrastructure progress with the safeguarding of cultural heritage. It is concluded that this case highlights the importance of early integration of cultural dimensions into environmental planning and the strengthening of inter-institutional governance in the licensing of large-scale infrastructure projects.

**Keywords:** Environmental licensing; Preventive archaeology; Cultural heritage; IPHAN.

## 1 INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental é um instrumento fundamental para garantir a proteção do patrimônio cultural e ambiental. No entanto, é importante destacar que a eficácia desse instrumento depende da aplicação correta e do comprometimento dos órgãos responsáveis, incluindo o IPHAN, órgão atuante como interveniente nos processos de licenciamento, quando há potencial impacto sobre bens culturais, incluindo sítios arqueológicos (Vieira *et al.*, 2021).

O patrimônio cultural ocupa um papel central na construção da memória coletiva e no fortalecimento dos vínculos sociais, sendo diretamente impactado por projetos de infraestrutura e desenvolvimento econômico. De acordo com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2025), o patrimônio cultural refere-se ao conjunto de saberes, expressões, práticas e produções materiais e imateriais que representam a identidade, a memória e a história de um povo. Ele é composto tanto por elementos tangíveis, como edificações históricas, documentos, obras de arte e sítios arqueológicos, quanto por aspectos intangíveis, como tradições, manifestações culturais, modos de fazer e expressões artísticas (IPHAN, 2025).

A análise dos impactos ambientais e culturais é fundamental para a elaboração de programas de proteção e salvamento, que visam mitigar os efeitos negativos decorrentes das obras de infraestrutura (Farias, 2013).

A seleção do Sítio Arqueológico Nova Marabá como objeto deste estudo fundamenta-se na expressiva relevância histórica e cultural da região de Marabá – PA, localizada na confluência dos rios Tocantins e Itacaiúnas, possui uma ocupação humana que remonta a períodos pré-coloniais, evidenciada pela presença, na região, de 109 sítios arqueológicos na base de dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do IPHAN, além de estar a 800 metros do sítio Marabá 1, identificado pela empresa Scientia Consultoria, no decorrer do projeto de construção da Linha de Transmissão 230 kV Marabá Itacaiúnas Carajás (ARCADIS, 2024).

O presente estudo de caso analisa a relevância do licenciamento ambiental na salvaguarda do patrimônio arqueológico, com foco no Sítio Arqueológico Nova Marabá, situado no município de Marabá, estado do Pará. A investigação centra-se no contexto das obras de duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, empreendimento de significativa importância para a infraestrutura regional e nacional. O processo de

licenciamento ambiental do projeto é conduzido pelo IBAMA, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/1997, que estabelece competência federal para o licenciamento de obras com impacto ambiental que ultrapasse os limites de um estado ou que sejam de interesse da União. Essa prerrogativa justifica a não aplicação do licenciamento estadual ou municipal, conferindo ao IBAMA atribuição direta na análise e aprovação do empreendimento.

A análise dos impactos ambientais e culturais constitui etapa imprescindível para a formulação de programas de proteção e salvamento arqueológico em áreas sujeitas à intervenção. Conforme apontam Abreu e Peres (2021), a integração entre diferentes instrumentos de regulação — como o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Licenciamento Ambiental Municipal (LAM) — evidencia a necessidade de abordagens articuladas para uma gestão ambiental urbana mais eficiente. Embora voltado ao contexto urbano, o argumento das autoras sobre a relevância de diagnósticos integrados é aplicável à arqueologia preventiva, pois a ausência de articulação entre os instrumentos normativos compromete a identificação precoce de impactos, dificultando a adoção de medidas mitigadoras efetivas. Assim, a antecipação dos efeitos sobre o patrimônio arqueológico deve ser incorporada aos estudos técnicos desde as fases iniciais do planejamento, permitindo não apenas maior eficiência na salvaguarda, como também maior legitimidade social e segurança jurídica nos processos de licenciamento.

## **2 MATERIAL E MÉTODO**

### **2.1 Natureza da pesquisa**

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter exploratório. Essa concepção busca ampliar o conhecimento sobre um tema ainda pouco estudado ou compreender melhor uma problemática específica, permitindo identificar padrões, relações e variáveis que podem orientar investigações futuras (Carvalho, 2021), de modo que a combinação dessas características possibilite uma análise mais contextualizada do objeto de estudo, contribuindo para a formulação de novas perspectivas e estratégias de atuação.

A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender em profundidade os procedimentos técnico-administrativos adotados na proteção do patrimônio arqueológico em contextos de obras de infraestrutura de transporte. Como destacam Denzin e Lincoln (2006), a investigação qualitativa, especialmente aquela

fundamentada em dados documentais, permite captar dimensões estruturais e simbólicas dos processos institucionais, favorecendo análises críticas sobre a atuação do Estado e de suas instituições. Diferentemente de abordagens quantitativas, que se baseiam em dados estatísticos e mensuráveis, a pesquisa qualitativa utiliza métodos como análise documental, entrevistas e observação para examinar contextos específicos e dinâmicas complexas.

O foco deste estudo de caso orienta-se pela análise documental de processos administrativos extraída de sistemas públicos de informação — como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI/IPHAN) e o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN) relacionados ao licenciamento ambiental e à salvaguarda arqueológica conduzidos pelo empreendimento, consultoria especializada, sob as diretrizes e processos do IPHAN, tendo como objeto o Sítio Arqueológico Nova Marabá.

Esse sítio está inserido na área de influência direta da duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA). Tal escolha é compatível com o objetivo de analisar criticamente práticas institucionais reais, documentadas em fontes oficiais, com ênfase na articulação entre normas, diretrizes operacionais e contextos territoriais específicos o que assegura a confiabilidade dos dados e sua relevância para o campo da gestão do patrimônio arqueológico.

A pesquisa possui natureza aplicada, uma vez que visa contribuir para o aprimoramento das práticas de licenciamento ambiental no Brasil, com ênfase no salvamento e na proteção do patrimônio arqueológico em áreas sujeitas a empreendimentos de infraestrutura.

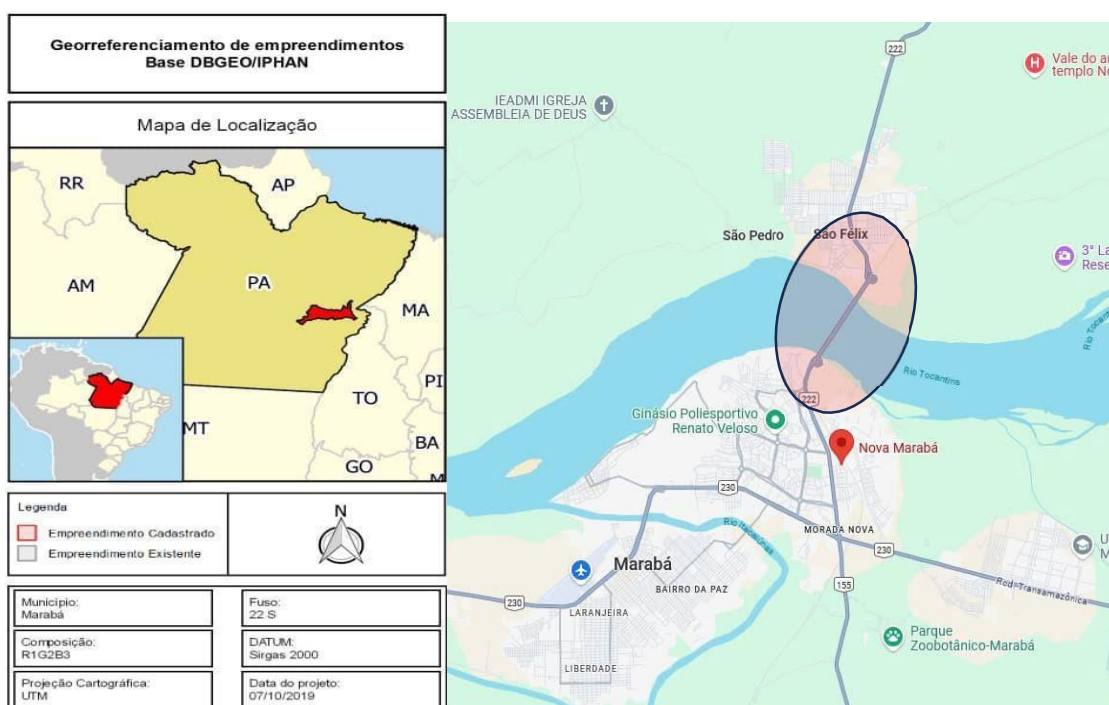
## **2.2 Caracterização do objeto de estudo**

O projeto de construção de duas novas pontes sobre o Rio Tocantins, na cidade de Marabá, no sudoeste do estado do Pará, foi idealizado pela empresa Vale S.A. com o objetivo de interligar os núcleos urbanos de São Félix e Nova Marabá. Inicialmente concebido como uma nova ponte rodoferroviária, o projeto sofreu alteração e passou a contemplar a edificação de duas pontes independentes: uma exclusivamente ferroviária e outra exclusivamente rodoviária, cada uma com extensão de, aproximadamente, 2,3 quilômetros. Esse novo arranjo estrutural contribuirá para a conexão entre as regiões sudeste e nordeste do Pará, além de otimizar o fluxo logístico e melhorar a mobilidade urbana na região (IPHAN, 2019-2025).

A região onde se insere o empreendimento é de extrema importância histórica e cultural, uma vez que abriga 109 sítios arqueológicos cadastrados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do IPHAN. Dentre esses, destaca-se o Sítio Arqueológico Nova Marabá, que, por sua riqueza cultural e significado histórico, torna-se objeto central desta investigação. A região do Rio Tocantins, onde se encontra o Sítio Arqueológico Nova Marabá, é uma das mais afetadas por impactos ambientais e culturais decorrentes de obras de grande escala, como a duplicação da Ponte Rodoferroviária (Costa *et al.*, 2020)

O georreferenciamento do empreendimento foi realizado por meio da Base DBGEO/IPHAN, possibilitando a espacialização dos impactos na área diretamente afetada. A Figura 17 apresenta o mapa de localização do projeto, evidenciando sua inserção territorial no município de Marabá – PA.

Figura 17 – Mapa de localização do projeto de duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, Marabá – Pará



Fonte: IPHAN (2019-2025) e Google Maps (2025)

O empreendimento visa ampliar a capacidade de transporte de minério e insumos, reduzir a sobrecarga na atual ponte rodoferroviária e aumentar a segurança viária e ferroviária. A área total abrangida pelo projeto compreende 95,45 hectares, situando-se em uma região previamente antropizada, onde já há ocupação territorial e a presença da Estrada de Ferro Carajás. A travessia do rio será realizada entre 275 e 315 metros do eixo

ferroviário existente.

A Figura 18 apresenta a delimitação da ADA pela construção das novas pontes rodoviária e ferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA), evidenciando a extensão do impacto territorial do empreendimento.

Figura 18 – Delimitação da área diretamente afetada pelo projeto



Fonte: (IPHAN, (2019)

O contorno destacado em vermelho demarca a faixa ocupada pela obra, abrangendo áreas urbanas e zonas de transição entre os núcleos de São Félix e Nova Marabá, além das margens do rio, onde estão sendo instaladas as estruturas de sustentação da ponte.

A Área Diretamente Afetada (ADA) foi estabelecida a partir do limite do projeto acrescido de 10 metros em todo o seu contorno, conforme linha em vermelho, abrangendo também estruturas de apoio, quatro canteiros de obras temporários (um em São Félix e três em Marabá) e uma Área de Depósito de Material Excedente (ADME), de caráter permanente, com dimensão de 36.000 metros quadrados. A execução da obra contará com um contingente máximo estimado de 3.000 trabalhadores, distribuídos entre os canteiros de São Félix (1.500) e Marabá (500 em cada canteiro), ao longo de um período de quatro anos (IPHAN, 2019-2025).

A Área de Influência Direta (AID) do empreendimento foi delimitada em uma

faixa de 500 metros para cada lado do eixo da duplicação projetada. A Área de Influência Indireta (AII) compreende os municípios de Marabá e São Félix. O parecer técnico emitido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) indica a necessidade de desapropriação de 10 propriedades situadas dentro dos limites da ADA, além da previsão de impactos tanto em área urbana quanto no meio aquático (IPHAN, 2019-2025).

A presença de trechos expandidos em ambos os extremos da travessia evidencia intervenções adicionais, como acessos viários e infraestrutura de suporte para o tráfego de veículos e trens. A sobreposição da ADA com áreas habitadas e de vegetação indica a necessidade de medidas de mitigação ambiental e social, assegurando que a obra ocorra de maneira sustentável e com o mínimo de impactos para as comunidades locais. Além disso, a visualização geoespacial reforça a importância estratégica do empreendimento para a mobilidade e a integração regional, conectando diferentes partes da cidade e otimizando o escoamento da produção mineral e agroindustrial da região.

A presença de rodovias estratégicas, como a BR-230 (Transamazônica) e a BR-155, reforça o papel do município como um eixo logístico essencial para o escoamento da produção mineral e agropecuária. Entretanto, a proximidade com o Rio Tocantins também impõe desafios, como a recorrente inundação de áreas ribeirinhas. Esse cenário ressalta a necessidade de planejamento urbano resiliente, que concilie o crescimento econômico com medidas de mitigação de riscos ambientais.

A Figura 19 evidencia o avanço de 58 % das obras da nova ponte sobre o Rio Tocantins, em Marabá-PA, referente à data de 11/03/2025 (Correio de Carajás, 2025).

Figura 19 – Ilustra o avanço das obras da nova ponte sobre o Rio Tocantins, em Marabá-PA, em 11/03/2025



Fonte: Correio de Carajás (2025)

A comparação com a estrutura rodoferroviária existente ressalta os benefícios da nova construção, que separará os modais ferroviário e rodoviário, melhorando a fluidez do tráfego e reduzindo interferências operacionais. Além disso, a adoção de tecnologias construtivas sustentáveis, como o uso de peças pré-moldadas e formas metálicas em substituição à madeira, demonstra um compromisso com a redução de impactos ambientais e a otimização dos recursos. A presença de um acostamento mais largo, inexistente na ponte antiga, reforça a preocupação com a segurança viária, permitindo manobras emergenciais sem comprometer o fluxo de veículos (Correio de Carajás, 2024). Nesse contexto, a Figura 20 apresenta, a grandiosidade e importância do projeto para a região Sudeste do Pará.

Figura 20 – Dados da complexidade e importância do projeto para a região



Fonte: Adaptado de Correio de Carajás (2025)

### 2.3 Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa envolveram pesquisa documental e análise de dados secundários, com ênfase na extração de informações a partir de processos administrativos do IPHAN. O acesso a esses dados foi realizado por meio da plataforma Sistema Eletrônico de Informações (SEI/IPHAN), permitindo a análise, comparação e investigação de 23 documentos relacionados à etapa inicial do licenciamento ambiental e ao enquadramento do nível do empreendimento compreendidos entre os períodos de setembro de 2019 a julho de 2020. Na fase de identificação de vestígios arqueológicos e no processo de salvamento, foram examinados 70 documentos, possibilitando a consulta de processos administrativos relacionados ao licenciamento ambiental e ao salvamento do patrimônio arqueológico entre os períodos de janeiro a março de 2025.

### 2.3.1 Pesquisa documental

A análise documental é uma técnica de pesquisa qualitativa que envolve a examinação sistemática de documentos para identificar padrões, temas ou categorias relevantes. Ela é particularmente útil em estudos nos quais o acesso a informações primárias é limitado ou quando se busca compreender processos administrativos e normativos (Lima Júnior, 2021).

A pesquisa documental aqui empreendida consistiu na revisão e exame de normativas ambientais e culturais aplicáveis ao caso, com foco nas legislações que regulamentam o licenciamento ambiental e a proteção do patrimônio arqueológico no Brasil. O Quadro 6 destaca as fontes documentais utilizadas.

Quadro 6 - Fontes utilizadas na pesquisa documental

<b>Fonte</b>	<b>Descrição</b>
Lei nº 3.924/1961	Estabelece diretrizes para a proteção do patrimônio arqueológico nacional (Brasil, 1961).
Lei nº 9.605/1998	Dispõe sobre crimes ambientais, incluindo a proteção de bens culturais (Brasil, 1998).
Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015	Regulamenta o licenciamento ambiental de empreendimentos que possam impactar o patrimônio arqueológico (IPHAN, 2015).
Processos administrativos disponíveis no SEI/IPHAN,	Licenciamento ambiental da obra de duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, incluindo pareceres técnicos emitidos pelo IPHAN, relatórios de avaliação arqueológica e protocolos e condicionantes ambientais estabelecidos no licenciamento arqueológico da obra.

Fonte: Dados da pesquisa

### 2.3.2 Análise de dados secundários

A análise de dados secundários baseou-se na examinação de documentos, relatórios técnicos produzidos pelo empreendedor e por consultoria arqueológica vinculada ao processo de licenciamento, contemplando:

- Projetos, relatórios arqueológicos, protocolos e planos de gestão do patrimônio cultural associados à obra;

- Recomendações e condicionantes estabelecidas pelo IPHAN para a execução do empreendimento em conformidade com a legislação de proteção do patrimônio arqueológico.

Adicionalmente, foi realizada consulta ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN), com o objetivo de identificar e mapear a presença de sítios arqueológicos na área de influência do empreendimento. Essa etapa permitiu verificar a distribuição dos bens arqueológicos cadastrados e a necessidade de medidas específicas de proteção e salvamento arqueológico.

A coleta de dados junto aos processos administrativos do IPHAN possibilitou uma abordagem sobre as exigências legais, os desafios e as estratégias adotadas no licenciamento ambiental do empreendimento.

## **2.4 Procedimentos de análise dos dados**

A análise dos dados foi conduzida a partir da técnica de codificação aberta, conforme proposta por Strauss e Corbin (1998), visando à identificação de categorias e subcategorias que expressassem as principais preocupações, estratégias institucionais e medidas técnicas adotadas no processo de licenciamento ambiental com interface arqueológica. A codificação aberta permite decompor os dados documentais em unidades conceituais, possibilitando o agrupamento de elementos com características semelhantes e a construção de uma estrutura analítica coerente. A partir da separação e organização da documentação e leitura exaustiva dos documentos extraídos do SEI/IPHAN e do CNSA/IPHAN, foram elaboradas matrizes de codificação contendo eixos temáticos relacionados à atuação das unidades competentes do IPHAN, ao cumprimento de condicionantes, à gestão do risco arqueológico e às estratégias de mitigação adotadas pelo empreendedor.

## **2.5 Aspectos éticos**

A pesquisa respeitou princípios éticos fundamentais, garantindo a fidedignidade na análise dos documentos e a transparência na apresentação dos resultados. As informações utilizadas foram extraídas exclusivamente de documentos públicos, disponíveis em plataformas oficiais, como o SEI/IPHAN e o CNSA/IPHAN. Dessa forma, a pesquisa preserva a integridade dos dados ao utilizar apenas informações acessíveis ao público e de domínio oficial,

assegurando que a análise esteja em conformidade com os princípios da transparência e da legalidade na administração pública.

Além disso, a pesquisa seguiu os preceitos metodológicos da pesquisa acadêmica, evitando qualquer tipo de manipulação ou uso indevido das informações obtidas. Os documentos analisados foram tratados de forma objetiva e técnica, garantindo que as interpretações apresentadas estivessem alinhadas com as normativas vigentes e as diretrizes institucionais do IPHAN e dos órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental.

Os resultados serão apresentados de forma cronológica, acompanhando a evolução do processo de licenciamento arqueológico e das ações de salvamento realizadas no Sítio Arqueológico Nova Marabá. Inicialmente, serão descritas as etapas preliminares do licenciamento, incluindo o protocolo da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e a emissão do Termo de Referência Específico (TRE). Em seguida, serão detalhadas as fases correspondentes à identificação dos vestígios arqueológicos e à elaboração do Projeto de Salvamento além dos resultados obtidos em cada relatório de salvamento parcial, evidenciando as estratégias implementadas para mitigar impactos e a liberação progressiva para a continuidade das obras, permitindo compreender a dinâmica entre desenvolvimento e salvaguarda arqueológica ao longo do tempo.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Processo de salvamento arqueológico**

O processo de salvamento arqueológico é uma diretriz estabelecida pela Resolução CONAMA nº 001 de 1986, que determina a elaboração e execução de pesquisas para a proteção do patrimônio cultural de natureza arqueológica durante os estudos de impacto ambiental para instalação de empreendimentos potencialmente impactantes. Além disso, é amparado legalmente pela Portaria SPHAN nº 07/1988 e pela Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015, que tornam obrigatórios os estudos prévios ou concomitantes à execução dos projetos, com o objetivo de compatibilizar a proteção arqueológica com o processo de licenciamento ambiental. No presente caso em análise, o processo foi iniciado na etapa inicial do processo de licenciamento, garantindo a conformidade com as normas de proteção ao patrimônio cultural, conforme exigido pelo IPHAN.

Esta seção está organizada em três subseções que descrevem, de forma sistemática, as fases centrais do processo de salvamento arqueológico conduzido no âmbito do licenciamento ambiental da duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins. As subseções contemplam: (i) as etapas iniciais do licenciamento, que envolvem o protocolo da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA), enquadramento do empreendimento pelo IPHAN e anuência para emissão pelo IBAMA da Licença de Instalação; (ii) a elaboração do Termo de Referência Específico (TRE), com as diretrizes técnicas estabelecidas pelo IPHAN; e (iii) a identificação de vestígios arqueológicos e o desenvolvimento do projeto, que detalham as ações de campo, os resultados obtidos e as medidas de salvaguarda adotadas.

### ***3.1.1 Etapas iniciais do licenciamento***

A primeira etapa do licenciamento envolveu o processo de solicitação de parecer favorável à anuência do IPHAN para a emissão da Licença de Instalação do empreendimento. Nesse estágio, o empreendedor protocolou uma carta externa acompanhada da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e seus respectivos anexos. Esse procedimento inicial constituiu o primeiro passo do licenciamento arqueológico dentro do licenciamento ambiental, tendo como propósito apresentar ao IPHAN as principais características do empreendimento, sua localização, tipologia e possíveis impactos sobre o patrimônio cultural (Bonfim *et al.*, 2019).

Essa etapa foi essencial para que o IPHAN pudesse avaliar o grau de risco arqueológico associado ao empreendimento e determinasse o nível de enquadramento, bem como estabelecesse as exigências necessárias para a proteção do patrimônio arqueológico e cultural. No contexto da duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, a FCA foi preenchida pela Vale S.A., empresa responsável pelo projeto, e submetida ao IPHAN como parte dos trâmites do licenciamento ambiental (ver Anexo A).

Com base nas informações fornecidas pela FCA, o IPHAN realizou uma análise técnica preliminar, utilizando o sistema de georreferenciamento (como o SAIP – Sistema de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural). Esse sistema permite identificar se a área do projeto interfere em sítios arqueológicos ou outros bens culturais protegidos (IPHAN, 2019-2025).

A FCA foi protocolada em 30 de setembro de 2019, acompanhada de

documentos cartográficos essenciais para a análise espacial do empreendimento para potenciais impactos a Bens Culturais protegidos, como o Mapas e *Shapefiles*, que permitiram a identificação georreferenciada da área impactada. Após análise pela Coordenação Nacional de Licenciamento (CNL) do IPHAN, em 07 outubro de 2019, o empreendimento foi registrado, e foi elaborado o Mapa Georreferenciado na Base de Dados DBGEO/IPHAN sob o número 7471. Nele está inserida a Área Diretamente Afetada (ADA) considerada pelo IPHAN em seu cadastro (IPHAN, 2019-2025).

No Quadro 7, são apresentados os principais elementos dessa FCA, sintetizando os aspectos centrais do empreendimento, suas dimensões, os impactos previstos e o enquadramento normativo da atividade dentro das exigências do IPHAN.

Quadro 7–Síntese da Ficha de Caracterização da Atividade ( FCA) do projeto FCA

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Nome do empreendimento	Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio
Tocantins Empresa Responsável	Vale S.A.
Tipologia (conforme Anexos I e II da IN nº 01/2015	Ferrovía
Setor	Transporte
Detalhamento (conforme Anexos I e II da IN nº 01/2015	Duplicação/Ampliação de Ferrovía
Subdetalhamento (conforme Anexos I e II da IN nº 01/2015	Dentro da Faixa de Domínio
Descrição do Projeto	Implantação de uma ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins com extensão de 2.365 m. Adicionalmente, implantação de alças viárias e acessos no encontro São Félix, com extensão de 1.200 m, e no encontro Marabá, com extensão 2.070 m.
Área Total do Empreendimento	95,45 hectares
Municípios Abrangidos	Marabá, São Félix
Área Diretamente Afetada (ADA)	10 metros adicionas ao redor do limite em relação ao projeto
Área de Influência Direta (AID)	500 metros para cada lado do eixo de duplicação
Área de Influência Indireta (AII)	Municípios de Marabá e São Felix
Trabalhadores estimados	3.000
Prazo estimado da obra	4 anos
Nível de Risco Arqueológico Sugerido	Nível 1 (Risco Baixo)
Impactos Culturais Arqueológicos	Nenhum sítio arqueológico identificado na ADA
Estruturas provisórias	4 canteiros de obras, sendo um em São Felix e três em Marabá
Haverá desapropriação	Sim, 10 propriedades nos limites da ADA
Órgão Responsável pelo Licenciamento Ambiental	IBAMA e IPHAN - DF
Fase de Licenciamento no Momento da	Outorga de Construção

FCA

Fonte: Adaptado de IPHAN (2019-2025)

A FCA do projeto evidencia a complexidade e o alcance do empreendimento, que abrange uma grande área de intervenção de 95,45 hectares e um contingente expressivo de, aproximadamente, 3.000 trabalhadores distribuídos entre os canteiros de obra localizados em Nova Marabá e São Félix. O empreendimento foi classificado pelo empreendedor como Nível 1, o que corresponde a baixo risco arqueológico. Esse enquadramento foi fundamentado com base nos Anexos I e II da Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015, conforme sua classificação como “duplicação / ampliação de ferrovia”, na categoria “Ferrovia”, o que corresponderia ao nível 1. Esse enquadramento foi reforçado pela condição da obra estar inserida em uma área antropizada, com intensa ocupação territorial e infraestrutura ferroviária preexistente. Além disso, a FCA informa que não há sítios arqueológicos cadastrados na Área Diretamente Afetada (ADA), fator determinante para a adoção de medidas simplificadas ao invés de um estudo arqueológico aprofundado, conforme é solicitado nos enquadramentos de níveis II, III e IV que exigem procedimentos como monitoramento arqueológico, elaboração de estudos e programas arqueológicos (IPHAN, 2019-2025).

Apesar do enquadramento do empreendimento como Nível 1, com risco arqueológico considerado mínimo, é possível questionar a adequação dessa classificação diante da complexidade territorial e da densidade patrimonial da região de Marabá. A justificativa do empreendedor baseou-se na classificação do empreendimento conforme os anexos I e II da IN nº 01/2015, embasada ainda na presença de infraestrutura preexistente e na ausência de sítios cadastrados na ADA. No entanto, conforme argumentam Campos *et al.* (2017), a gestão do patrimônio arqueológico no licenciamento brasileiro é frequentemente marcada por lacunas na articulação interinstitucional e por abordagens que priorizam a simplificação de procedimentos em detrimento do princípio da precaução.

Além disso, Bezerra (2015) alerta que, mesmo em áreas com ocupação consolidada, podem existir vestígios arqueológicos ainda não identificados, especialmente em contextos amazônicos onde a arqueologia de contrato tende a operar sob forte pressão econômica e temporal. Diante desse cenário, embora o enquadramento como Nível 1 tecnicamente justificado, poderia ter sido reavaliado com maior cautela, considerando o histórico arqueológico da região e a presença de 109 sítios registrados no município de Marabá – PA, o que sugere a necessidade de medidas mais robustas de estudos preventivos. Entretanto, a Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015 permite que, nos casos classificados como Nível 1, o empreendedor tenha a prerrogativa de optar pela realização ou não de

estudos arqueológicos detalhados.

Outro ponto relevante identificado na FCA diz respeito à área de influência do projeto e seus impactos indiretos. Área Direta (AID) foi definida como uma faixa de 500 metros para cada lado do eixo da duplicação, abrangendo tanto o meio físico quanto o socioeconômico, levando em consideração bairros e localidades próximas que possam ser afetadas pela obra. Já a Área de Influência Indireta (AII) engloba os municípios de Marabá e São Félix, o que significa que o licenciamento ambiental precisou considerar não apenas os impactos diretos da construção da ponte, mas também os efeitos secundários do empreendimento sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental da região. Mesmo com a ausência de bens culturais tombados ou acautelados na área de influência direta, o IPHAN exigiu que, por meio do TCE, a empresa garantisse que qualquer achado inesperado fosse devidamente salvo, registrado e protegido (IPHAN, 2019-2025).

Além dos mapas e da FCA, diversos pareceres técnicos foram emitidos para subsidiar a tomada de decisão no âmbito do licenciamento arqueológico. Entre os primeiros documentos administrativos, destacam-se os ofícios e pareceres técnicos expedidos por diferentes unidades do IPHAN e órgãos correlatos, evidenciando a necessidade de análise detalhada do empreendimento. O Parecer Técnico FCA 25, emitido em 9 de outubro de 2019, e o Parecer Técnico FCA 14, de 15 de outubro do mesmo ano, registram a avaliação inicial da compatibilidade do projeto com a legislação de proteção ao patrimônio arqueológico. Esses pareceres foram seguidos por despachos internos e trocas de correspondências entre as unidades competentes, como a Coordenação Geral de Identificação e Delimitação (CGID) e a Diretoria de Patrimônio Material (DEPAM) (IPHAN, 2019-2025). Conforme sistematizado na Figura 21, que apresenta os principais documentos e fluxos administrativos entre setembro de 2019 e julho de 2020.

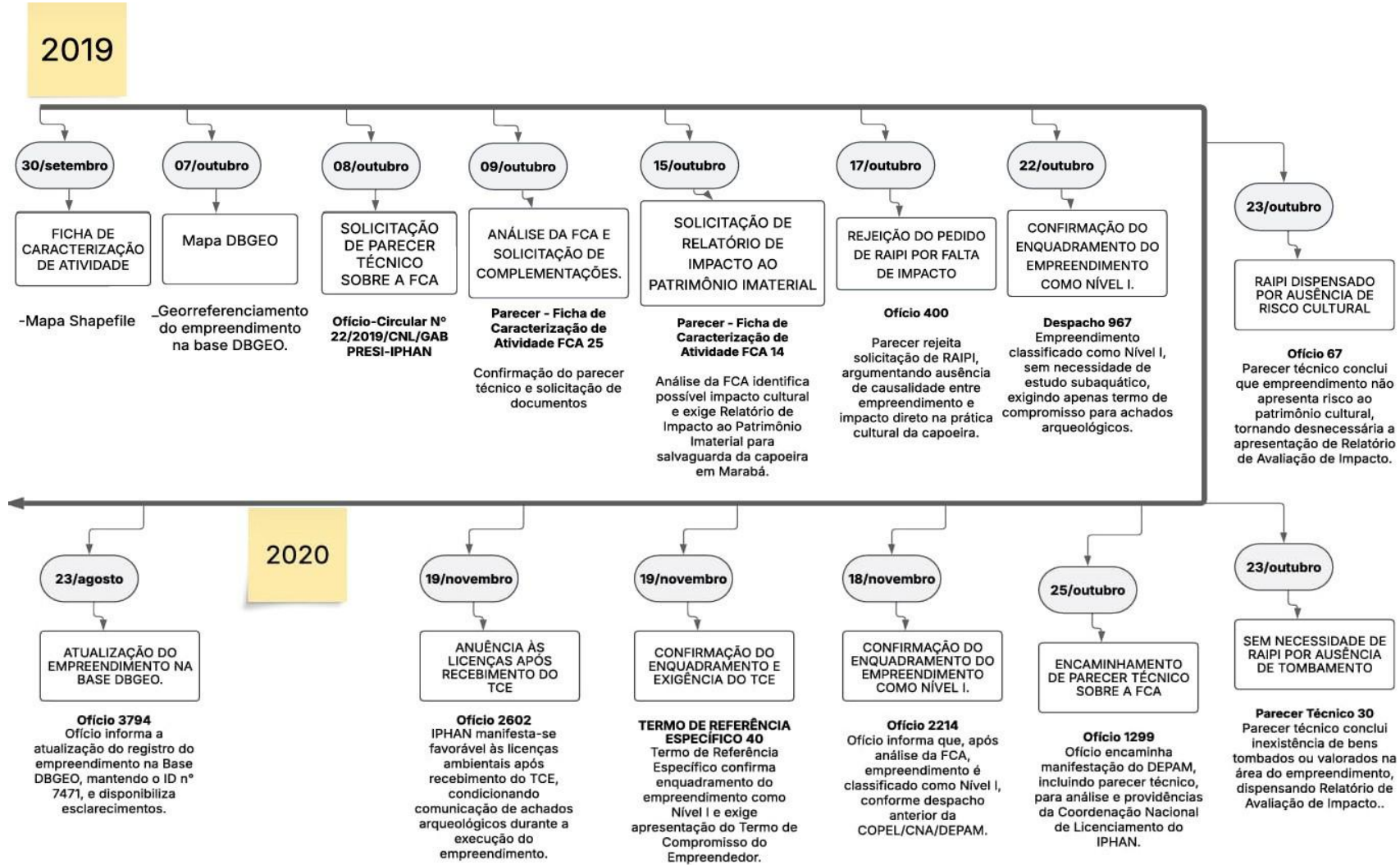
Figura 21 – Documentação técnica e fluxo administrativo da etapa inicial do processo de licenciamento ambiental e enquadramento de Nível



Fonte: Adaptado de IPHAN (2019-2020)

A seguir, é apresentada a Figura 22, que ilustra a linha do tempo do processo de licenciamento ambiental nos dois primeiros anos de tramitação (2019-2020), destacando os principais eventos, datas e unidades do IPHAN envolvidas. Essa representação permite visualizar de forma clara a sequência das manifestações técnicas, pareceres e despachos administrativos que fundamentaram a classificação do empreendimento, o encaminhamento de exigências documentais e a posterior anuência às licenças ambientais.

Figura 22 – Cronologia do processo inicial de licenciamento ambiental (2019-2020)



Fonte: Adaptado de IPHAN (2019 – 2025)

A estrutura cronológica evidencia a comunicação e articulação entre os diversos setores do órgão, a necessidade de ajustes e complementações documentais ao longo do processo, bem como a solicitação de um Relatório de Impacto ao Patrimônio Imaterial (RAIPI). Durante a tramitação nas unidades do órgão, houve divergências quanto à necessidade do RAIPI, especialmente em relação aos bens culturais registrados “Roda de Capoeira” e “Ofício dos Mestres de Capoeira.

Nesse contexto, os impactos ambientais, sociais e culturais decorrentes da construção da nova ponte sobre o Rio Tocantins em Marabá-PA são inerentes a um empreendimento dessa magnitude e devem ser analisados sob uma perspectiva integrada. No âmbito ambiental, a instalação das novas estruturas, conforme consta na FCA, haverá impactos ambientais em meio aquático e urbano, que pode interferir na dinâmica do ecossistema fluvial, exigindo medidas mitigadoras para minimizar impactos na fauna aquática, na vegetação ribeirinha e na qualidade da água (IPHAN, 2019-2025).

O Parecer Técnico nº 25/2019 - DEPAM/CNA/ATEC-CNA/IPHAN, emitido pelo Departamento do Patrimônio Material e Fiscalização, destaca a necessidade de uma análise detalhada dos impactos ambientais decorrentes da instalação das estruturas da nova ponte sobre o Rio Tocantins, especialmente em meio aquático. A exigência de um memorial descritivo ou documento equivalente sobre as estruturas de fixação da ponte visa subsidiar a avaliação técnica dos possíveis efeitos da obra sobre a dinâmica fluvial e os ecossistemas subaquáticos (IPHAN, 2019-2025).

Apesar dessa preocupação, o IPHAN considerou que a existência de uma ponte rodoferroviária previamente licenciada e operacional na mesma localidade já teria provocado alterações significativas no meio aquático. Além disso, o Rio Tocantins não apresenta histórico de naufrágios arqueológicos ou de batalhas navais, devido às suas características naturais. Com base nesses argumentos, o órgão decidiu não solicitar nenhum estudo subaquático adicional para o empreendimento, o que trouxe segurança técnica e institucional aos envolvidos no processo de licenciamento (IPHAN, 2019-2025).

O Despacho 967.2019 COPEL/CNA/DEPAM, emitido pela Coordenação de Licenciamento do IPHAN, reforça a decisão de cancelar a exigência de um estudo subaquático para o empreendimento, fundamentando-se na análise técnica da FCA e na ausência de justificativas arqueológicas ou ambientais que demandassem tal avaliação. A argumentação do parecer considera que a área já possui uma ponte rodoferroviária previamente licenciada e operacional, cuja proximidade com o novo projeto indica que os impactos significativos no meio aquático já ocorreram (IPHAN, 2019-2025).

Em relação ao impacto sobre o patrimônio cultural, o Parecer Técnico nº 14/2019 DPI/IPHAN do IPHAN, emitido pela Diretoria do Patrimônio Imaterial, evidencia a necessidade de uma análise precisa sobre os impactos do empreendimento na preservação do patrimônio cultural imaterial, especialmente no que se refere aos bens culturais registrados "Roda de Capoeira" e "Ofício dos Mestres de Capoeira". A solicitação do Relatório de Impacto ao Patrimônio Imaterial (RAIPI), pelo IPHAN, fundamenta-se na presença de espaços urbanos dentro da Área de Influência Direta (AID) do projeto, os quais podem abrigar manifestações culturais ligadas à capoeira, como praças, ginásios e escolas (IPHAN, 2019-2025).

No entanto, a argumentação do parecer baseia-se em uma relação potencial entre o empreendimento e esses bens culturais, sem estabelecer uma correlação direta de impacto. Considerando que o projeto trata da duplicação de uma infraestrutura já existente, e que o parecer não apresenta evidências concretas de que as práticas culturais serão comprometidas, há margem para questionamentos quanto à real necessidade de exigência do RAIPI. Além disso, o parecer reconhece que outros bens imateriais registrados no Pará não serão afetados pelo empreendimento, o que demonstra que a avaliação foi criteriosa ao delimitar sua recomendação. Dessa forma, a necessidade do RAIPI deve ser ponderada de forma técnica e proporcional, evitando a imposição de requisitos que possam onerar o processo de licenciamento sem justificativa baseada em impactos efetivos sobre o patrimônio cultural (IPHAN, 2019). No entanto, essa recomendação se baseou em uma relação indireta entre o projeto e os bens culturais, sem apresentar evidências concretas de que a duplicação da ponte comprometeria a continuidade dessas práticas.

Diante disso, o Ofício nº 400/2019/DPI-IPHAN, emitido pela Diretoria de Patrimônio Imaterial, reavaliou a necessidade do RAIPI e desconsiderou a exigência do estudo, argumentando que a simples presença de escolas, praças e ginásios na Área de Influência Direta (AID) não é suficiente para caracterizar um impacto direto sobre o patrimônio cultural e não há evidências de que esses lugares sejam símbolos da prática da “Capoeira - Roda e “Ofício de Mestre”.

Além disso, o ofício ressalta que o projeto trata da ampliação de uma infraestrutura já existente, sem alteração significativa no contexto sociocultural da região. A discussão sobre o RAIPI evidenciou divergências internas no IPHAN, mas também demonstrou a seriedade e o rigor técnico do processo de avaliação, reforçando o compromisso institucional com a proteção do patrimônio cultural de forma equilibrada e contextualizada.

O ano de 2020 marca a consolidação do enquadramento do empreendimento como Nível 1, com a formalização do Termo de Referência Específico (TRE) nº 40 e a posterior

emissão do Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE). A anuência do IPHAN ocorre em novembro de 2019 para a emissão das licenças ambientais pelo IBAMA, após a comprovação do atendimento às exigências normativas. Esse processo evidencia a complexidade do processo de análise e a necessidade de integração entre os órgãos reguladores para garantir a proteção do patrimônio cultural sem comprometer a viabilidade do empreendimento (IPHAN, 2019-2025). A seguir, os pontos centrais do processo de licenciamento ambiental serão desdobrados.

### 3.1.2 Termo de Referência Específico (TRE)

Após analisar a FCA, o IPHAN se manifestou formalmente junto ao Instituto IBAMA por meio do Termo de Referência Específico (TRE) nº 40/CNL/GAB PRESI, datado de 19 de novembro de 2019 (ver Anexo B) (IPHAN, 2019-2025). O TRE é um documento essencial no licenciamento ambiental, pois define as diretrizes que o empreendedor deve seguir para garantir a proteção do patrimônio arqueológico, cultural e imaterial na área do empreendimento.

Como resultado da análise, não foi exigida a realização de estudos arqueológicos prévios aprofundados, como prospecções sistemáticas ou escavações exploratórias. Em vez disso, o IPHAN determinou como única exigência a apresentação e assinatura do Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE), conforme estabelecido no Anexo III da IN IPHAN nº 001/2015. Esse termo formaliza o compromisso do empreendedor em adotar medidas durante a execução da obra, como seguir os protocolos de paralisação e comunicação ao IPHAN caso vestígios arqueológicos sejam identificados durante as intervenções no solo.

A seguir, o quadro 8 sintetiza as principais determinações do TRE nº 40, evidenciando os aspectos centrais da manifestação do IPHAN no licenciamento arqueológico deste empreendimento.

Quadro 8 – Termo de Referência Específico (TRE) emitido pelo IPHAN em 2019

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Data de Protocolo FCA	3 de outubro de 2019
Data de emissão do TRE	19 outubro de 2019
Número do TRE	40/CNL/GAB/ PRESI
Nível de Risco Arqueológico	Nível 1
Bens Arqueológicos Protegidos	Nenhum sítio conhecido na ADA, apenas protocolo de monitoramento preventivo
Bens tombados e Valorados	Não há impacto identificado sobre bens tombados, valorados ou chancelados.
Bens registrados (Patrimônio Imaterial)	Não há impacto sobre bens registrados

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Exigências do IPHAN	Apresentação do Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE), conforme Anexo III da IN IPHAN nº001/2015
Condição para anuência final do IPHAN	O IPHAN só se manifestará conclusivamente após o protocolo e cumprimento do TCE

Fonte: Adaptado de IPHAN (2019 2025)

O TRE evidencia que o IPHAN não identificou qualquer interferência significativa do empreendimento sobre o patrimônio arqueológico, tombado ou imaterial, mas, ainda assim, adotou uma abordagem de precaução para assegurar que, caso vestígios fossem encontrados durante a obra, eles seriam protegidos conforme a legislação vigente (IPHAN, 2019-2025). A exigência da assinatura do TCE reflete essa estratégia de monitoramento reativo, em que a arqueologia preventiva é acionada apenas se houver evidências inesperadas durante as escavações e movimentação de solo. Isso está alinhado com a prática para empreendimentos classificados como Nível 1, nos quais não há uma expectativa concreta de presença arqueológica relevante, no entanto são implementadas medidas mínimas de salvaguarda.

Outro ponto relevante do TRE é a dependência do protocolo do TCE para que o IPHAN conceda sua anuência final ao licenciamento ambiental. Isso significa que, mesmo sendo um empreendimento de baixo risco arqueológico, o empreendedor não poderia iniciar as obras sem antes assumir formalmente o compromisso de seguir os protocolos exigidos pelo IPHAN. Esse mecanismo assegura que o órgão de proteção ao patrimônio tenha um instrumento legal para responsabilizar a empresa caso ocorra qualquer descumprimento das diretrizes arqueológicas. Além disso, ao não exigir estudos arqueológicos detalhados na fase prévia, o IPHAN demonstra que as normativas são aplicadas de maneira proporcional ao risco, evitando burocracias desnecessárias sem comprometer a proteção do patrimônio cultural. Tal abordagem otimiza o processo de licenciamento sem negligenciar a possibilidade de eventuais descobertas arqueológicas. Essa anuência condicionada do IPHAN foi obtida antes da emissão da Licença de Instalação pelo órgão ambiental IBAMA, de forma que a obra só pôde iniciar após o cumprimento dessas exigências culturais.

Observa-se que a formalização do TRE, em 19 de novembro de 2019, representou um marco decisivo no processo de licenciamento ambiental da obra em estudo. Esse documento estabeleceu as diretrizes técnicas para a realização dos estudos ambientais e arqueológicos exigidos pelo IPHAN e outros órgãos competentes. O TRE detalhou as metodologias a serem adotadas nas investigações arqueológicas, os critérios de avaliação dos impactos sobre o patrimônio cultural e as medidas de mitigação obrigatórias para o andamento da obra.

A Coordenação Nacional de Licenciamento (CNL) emitiu o Ofício N° 2602/2019/CNL/GAB PRESI-IPHAN, em 19 de setembro de 2019, endereçado ao Diretor da DILIC do IBAMA, com cópia ao representante legal da empresa. O documento acusa o recebimento do TCE emitido pelo empreendedor, e manifesta parecer favorável à anuência das Licenças Prévias (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO).

### ***3.1.3 Identificação de vestígios arqueológicos***

Segundo informações técnicas da Arcadis (2024), as atividades de fundação no lado do núcleo urbano de Nova Marabá foram iniciadas em dezembro de 2023, exigindo a realização de serviços preliminares, como a remoção da camada superficial do solo (*top soil*). Essas ações foram conduzidas em conformidade com as diretrizes ambientais do projeto e acompanhadas por profissionais especializados em resgate de fauna e flora. Considerando o enquadramento do empreendimento como Nível 1, não havia arqueólogos presentes no local nesse momento, seguindo as orientações estabelecidas no Termo de Referência Específico (TRE) emitido pelo IPHAN.

De acordo com registros técnicos do projeto, com o avanço das atividades em terra tornou-se necessário o início das construções de apoio essenciais para viabilizar as intervenções em meio aquático, etapa considerada essencial para a continuidade das obras civis. Nesse contexto, foi implantado o acesso destinado à construção e operação da rampa náutica, estrutura caracterizada na literatura como um plano inclinado que parte da margem até o corpo d'água, sendo utilizada para o lançamento e recolhimento de embarcações (Arcadis, 2024).

No final de janeiro de 2024, durante as atividades de terraplanagem e supressão vegetal para viabilizar o acesso ao pilar da ponte P -39, localizado na região de Nova Marabá, a equipe ambiental identificou vestígios arqueológicos relevantes. Conforme registrado pela Vale (2024), essa ocorrência exigiu a imediata aplicação das medidas previstas no TCE, em especial aquelas descritas nas alíneas que determinam (i) suspensão imediata caso forem identificados vestígios; (ii) comunicação da ocorrência à Superintendência Estadual do IPHAN; (iii) paralisação das atividades, aguardar deliberação e pronunciamento do IPHAN sobre as ações a serem executadas (Vale, 2024). A Figura 23 ilustra visualmente os achados durante as atividades de terraplanagem da obra, os quais motivaram a aplicação de medidas de salvaguarda e a paralisação parcial das atividades nos trechos afetados.

Figura 23 – Registro de vestígios arqueológicos identificados na ADA em janeiro de 2024



Fonte: (Vale, 2024)

Essa descoberta resultou na paralisação parcial das atividades nos trechos afetados, incluindo a delimitação da área com o estabelecimento de um *buffer* de proteção representado pela poligonal de cor magenta. Além disso foi exigida a elaboração do Projeto de Salvamento Arqueológico, de acordo com as diretrizes do IPHAN (2019-2025). Esse episódio demonstra, na prática, a dinâmica dialética entre progresso econômico e preservação cultural, frequentemente tensionada em contextos de licenciamento ambiental (Soares *et al.*, 2023), e reforça a importância de uma abordagem integrada e responsiva por parte dos órgãos reguladores. A Figura 24, ilustra o trecho da área com restrição aplicada e o *buffer* de proteção durante o processo de salvamento arqueológico.

Figura 24 - Área com o *Buffer* de proteção definido em região com área em potencial arqueológico



Fonte: (Vale, 2024)

A partir de janeiro de 2024, intensificou-se a comunicação e interação entre as unidades gestoras do licenciamento arqueológico, refletindo a complexidade inerente à conciliação entre desenvolvimento infraestrutural e salvaguarda do patrimônio arqueológico (Funari, 2008). A Figura 25 apresenta uma sistematização dos principais fluxos administrativos vinculados ao processo de salvamento arqueológico, abrangendo o período entre janeiro de 2024 e março de 2025.

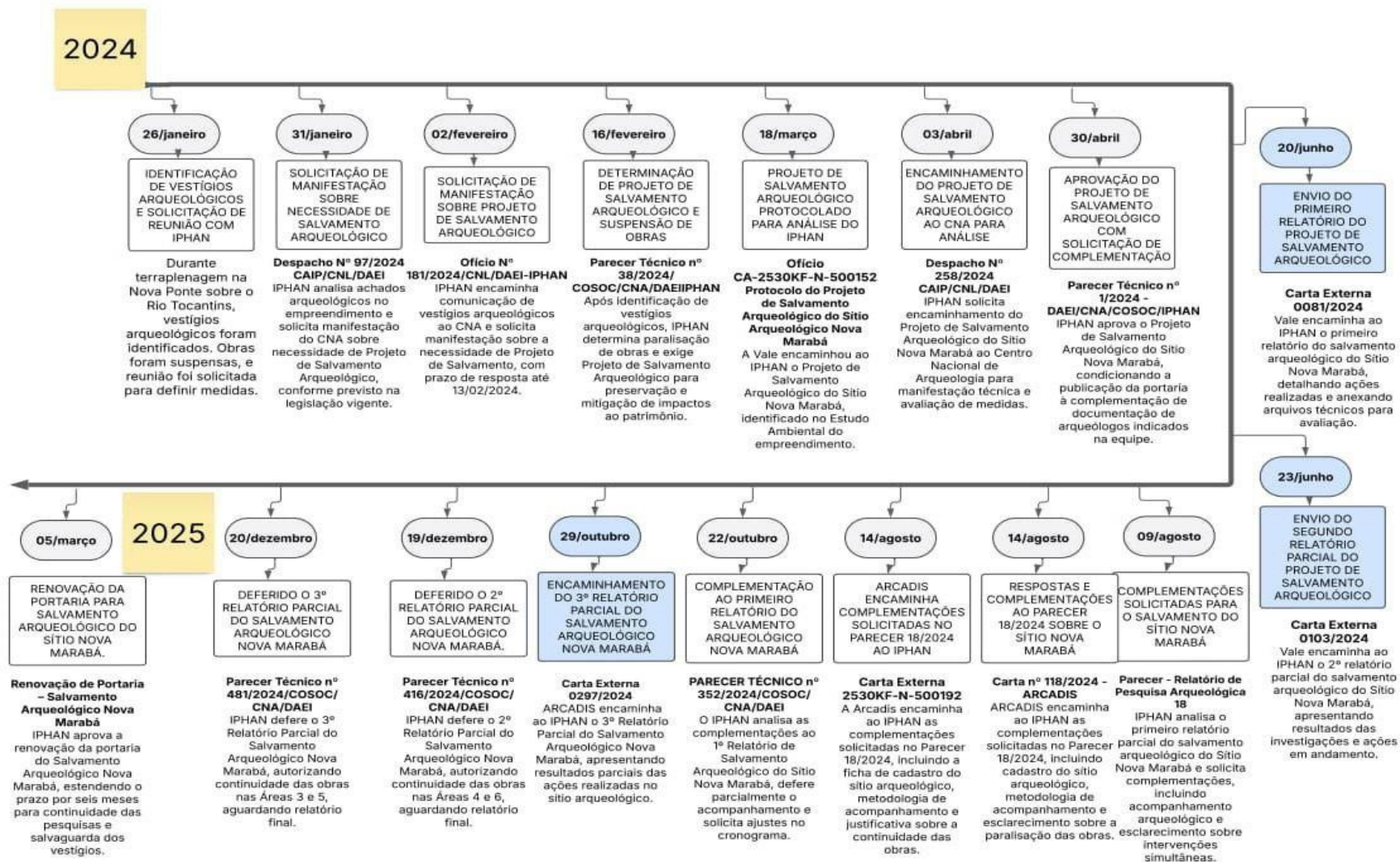
Figura 25 – Salvamento arqueológico, comunicação técnica e fluxo administrativo



Fonte: Adaptado de IPHAN (2024-2025)

Na Figura 26, é apresentada a cronologia correspondente ao ano de 2024 e início de 2025, destacando os principais marcos administrativos, as decisões técnicas e os encaminhamentos realizados pelo IPHAN. A exposição dessa sequência cronológica permite compreender a evolução do processo, evidenciando as interações entre os órgãos reguladores e o empreendedor, bem como as diretrizes adotadas para a conciliação entre a execução do empreendimento e a proteção do patrimônio cultural.

Figura 26 - Processo de licenciamento ambiental para o salvamento arqueológico (2024-2025)



Fonte: Adaptado de IPHAN (2019 – 2025).

O Parecer Técnico nº 38/2024/COSOC/CNA/DAEI, emitido pela Coordenação de Socialização e Conservação, em fevereiro de 2024, representou um marco crucial no processo. Motivada pela descoberta de vestígios durante a terraplenagem, a avaliação técnica reafirmou a necessidade de estrita conformidade com a legislação patrimonial (Lei Federal 3.924/61 e Portaria IPHAN nº 196/2016), demandando a adoção de medidas de mitigação e controle (IPHAN, 2019-2025). A determinação da paralisação imediata das obras em áreas de impacto, respaldada pelo Ofício nº 181/2024/CNL/DAEI-IPHAN, emitida pela Coordenação Nacional de Licenciamento e Departamento de Ações Estratégicas e Intersetoriais, evidencia a priorização da proteção do patrimônio arqueológico, alinhada com os princípios da precaução e prevenção, amplamente discutidos na literatura sobre licenciamento ambiental (Agra Filho, 2021).

Após a emissão do Parecer Técnico nº 38/2024 COSOC/CNA/DAEI pela Área Técnica do CNA com encaminhamento para a Coordenação de Socialização e Conservação (Anexo C), o processo de licenciamento ambiental da obra avançou para uma nova etapa, centrada na implementação das medidas de salvaguarda do patrimônio arqueológico identificado. O desdobramento mais relevante desse período foi a protocolização do Projeto de Salvamento Arqueológico do Sítio Arqueológico Nova Marabá, formalizada pela empresa Vale S.A. por meio do Ofício CA-2530KF-N-500152, datado de 18 de março de 2024, encaminhado ao IPHAN (IPHAN, 2019–2025). Esse documento representou a oficialização do compromisso da empresa com a mitigação dos impactos sobre os bens culturais encontrados durante as atividades de terraplenagem, consolidando a responsabilidade técnica e legal no âmbito do licenciamento.

Ademais, a exigência de um Projeto de Salvamento Arqueológico, em consonância com o Art. 33 da Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015, reforça a importância de um planejamento detalhado e multidisciplinar para a gestão do patrimônio cultural em contextos de intervenção. Conforme argumentado por Campos *et al.* (2017), projetos de salvamento arqueológico devem contemplar não apenas a identificação e resgate de bens, mas também a produção de conhecimento, a divulgação científica e o engajamento da comunidade, visando a apropriação social do patrimônio, fortalecendo sua preservação e valorização em meio aos processos de desenvolvimento.

A aprovação do projeto, em abril de 2024, condicionada à complementação documental (IPHAN, 2019-2025), evidencia o caráter processual e a natureza adaptativa do licenciamento ambiental. Essa autorização foi formalizada por meio da publicação da Portaria

Autorizativa nº 27, de 02 de maio de 2024 (SEI nº 5317363) do IPHAN, que permitiu o início da execução do Projeto de Salvamento Arqueológico do empreendimento. (Arcadis, 2024)

A subsequente submissão de relatórios parciais de salvamento, seguida da análise do IPHAN, com a solicitação de complementações documentais, incluindo a exigência de monitoramento arqueológico na área 02, revela a complexidade da gestão do patrimônio arqueológico em áreas de infraestrutura. Esse processo exige um acompanhamento contínuo e uma comunicação transparente entre os diferentes atores envolvidos.

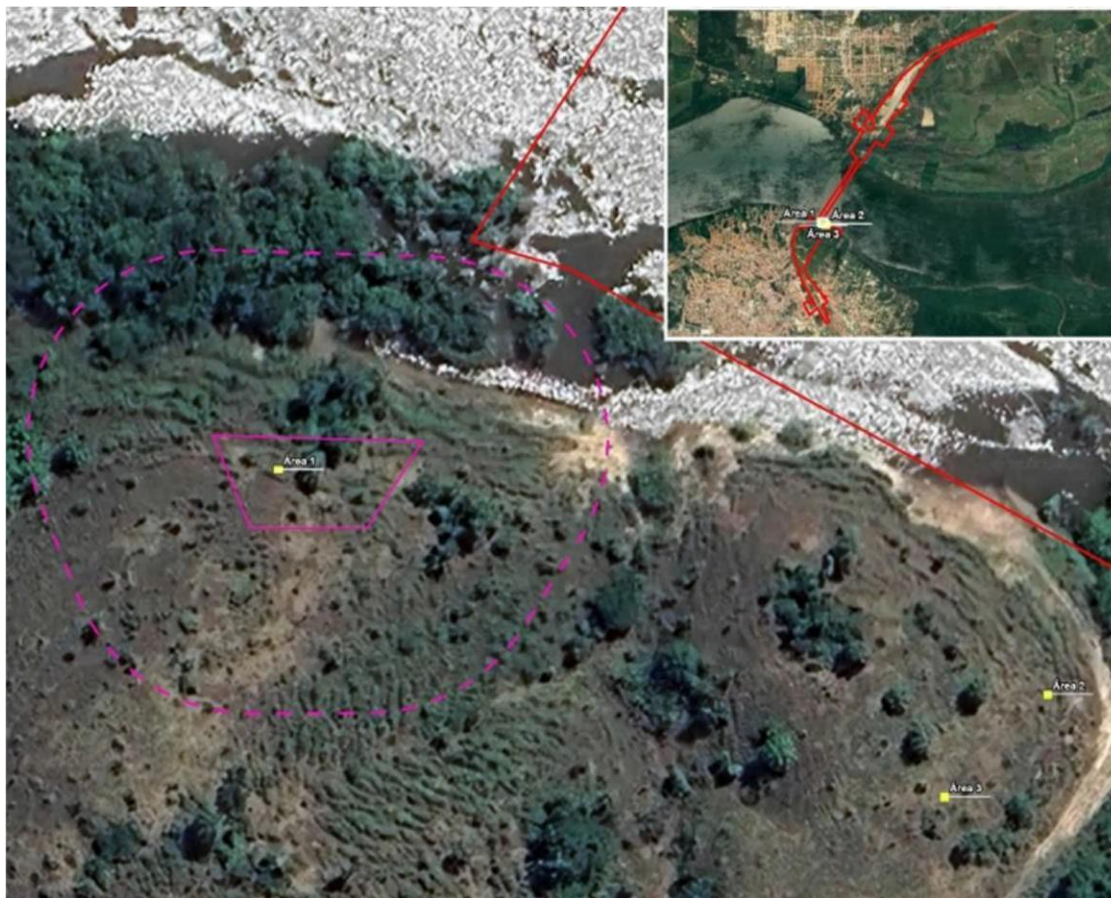
### 3.1.3.1 Primeiro relatório de salvamento arqueológico

O 1º relatório parcial elaborado pela Arcadis (2024) relata que no final de janeiro de 2024, durante a fase inicial das atividades de limpeza e abertura de acessos na área 02 do empreendimento, foram identificados vestígios arqueológicos em três pontos diferentes da Área Diretamente Afetada (ADA). Esses fragmentos compostos principalmente de cerâmicos e líticos pré-coloniais foram descobertos pela equipe de resgate de fauna e flora.

A descoberta levou à imediata paralisação das atividades e à comunicação ao IPHAN, solicitando orientações quanto à possível presença de um sítio arqueológico e quais as próximas diretrizes a serem seguidas. A equipe de arqueologia da empresa consultora, que já atuava em áreas próximas do empreendimento, foi acionada para uma avaliação preliminar do local. A inspeção indicou uma alta probabilidade de se tratar de um sítio arqueológico.

A Figura 27 ilustra a localização das três áreas onde foram identificados esses vestígios arqueológicos, contribuindo para o entendimento da distribuição espacial dos achados e para o planejamento das próximas ações.

Figura 27 – Delimitação prévia do Sítio Arqueológico onde foram identificados os primeiros vestígios arqueológicos



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024)

Conforme registro no 1º relatório parcial de salvamento (Arcadis, 2024), em abril, a equipe de arqueologia realizou vistorias na ADA, utilizando a metodologia de caminhamento assistemático, identificando novas áreas com afloramento de vestígios arqueológicos, sendo denominadas de áreas 04, 05, 06, 07 e 08. Notavelmente, na área 07, além de vestígios pré-coloniais, foram encontrados artefatos históricos, como faiança fina pintada à mão.

Os resultados obtidos a partir dessas intervenções revelaram que a extensão do Sítio Arqueológico Nova Marabá é superior àquela inicialmente delineada no projeto de salvamento arqueológico elaborado pela Arcadis (2024). Esse dado corrobora a expectativa prevista nos objetivos do estudo, que já indicava a possibilidade de identificação de novas áreas com ocorrência de vestígios arqueológicos. Em razão dessa ampliação da área de interesse, tornou-se necessária a incorporação de uma etapa específica de avaliação do contexto arqueológico nas regiões adjacentes, possibilitando a identificação de novas concentrações de materiais arqueológicos. Essa ampliação foi registrada e documentada conforme demonstrado no mapa a

seguir (Arcadis, 2024). A Figura 28 ilustra a dispersão, localização e identificação de novas áreas.

Figura 28 – Novas áreas de identificação de vestígios, destacadas em verde, na ADA do empreendimento



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024)

As áreas destacadas em verde indicavam novas concentrações de vestígios arqueológicos, identificadas durante a investigação em campo, expandindo significativamente a compreensão da distribuição dos materiais arqueológicos na região. Os pontos amarelos representam as ocorrências arqueológicas da prospecção assistemática, enquanto a área em laranja sinaliza a ocorrência arqueológica da delimitação prévia, resultado da primeira identificação, demonstrando a evolução da pesquisa. Além disso, a sobreposição do sítio arqueológico com a ADA pelo empreendimento reforça a necessidade de medidas mitigatórias específicas para a preservação dos vestígios (Arcadis, 2024).

Conforme novas áreas com vestígios arqueológicos foram identificadas, o

empreendedor foi imediatamente notificado, e, como medida preventiva para evitar qualquer impacto ao patrimônio arqueológico, as obras nessas regiões foram interrompidas até a realização do devido salvamento arqueológico, além da anuência favorável do IPHAN para prosseguimento das atividades.

Posteriormente, para garantir um controle mais preciso das informações coletadas até o presente momento e otimizar o planejamento das ações de resgate, foi estabelecida uma setorização detalhada do Sítio Arqueológico Nova Marabá. As áreas delimitadas foram designadas da seguinte forma: Área 01 (UTM 22M 9411332/712610), Área 02 (UTM 22M 9411313/712796), Área 03 (UTM 22M 9411199/712868), Área 04 (UTM 22M 9411282/712827), Área 05 (UTM 22M 9411264/712776) e Área 06 (UTM 22M 9411071/712722). Esse processo de organização espacial permitiu um acompanhamento mais sistemático das descobertas e assegurou que a execução das medidas de proteção ocorresse de maneira estruturada e eficaz (Arcadis, 2024).

A Figura 29 apresenta o mapeamento atualizado do Sítio Arqueológico Nova Marabá, evidenciando a ampliação da sua delimitação a partir dos resultados obtidos durante as atividades já descritas, em destaque a ADA, representada pelo contorno vermelho, e as seis áreas principais de interesse arqueológico, cada uma diferenciada por cores distintas.

Figura 29 – Setorização das áreas de identificação de vestígios na ADA do empreendimento e das áreas de interesse arqueológico



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024)

O mapeamento apresentado demonstra a importância da análise geoespacial na gestão do patrimônio arqueológico, servindo como um instrumento fundamental para a gestão e a tomada de decisões dentro do licenciamento ambiental do projeto (Arcadis, 2024).

#### *3.1.3.1.1 Salvamento arqueológico na área 02*

Conforme informações apresentadas pela Arcadis (2024), a área 02 do Sítio Arqueológico Nova Marabá está localizada na extremidade norte da ADA, fazendo margens com o Rio Tocantins. Essa região é caracterizada pela formação natural de uma “praia” e possui delimitações geográficas bem definidas: ao norte, pelo próprio rio; ao sul, por morros colineares e taludes; a oeste, por uma faixa de mata ciliar; e a Leste, por uma estrada de acesso previamente aberta. Imagens anteriores às obras indicam que esse acesso já existia e se estendia ao longo da área 02, acompanhando a margem do rio. Também é possível observar cortes no terreno, formando barrancos e pequenos taludes junto aos sopés dos morros ao sul, evidenciando intervenções anteriores. O solo da região é composto

predominantemente por rochas e areia, com presença de vegetação ciliar ao longo da faixa.

A Figura 30 apresenta a localização da área 02, que possui faixa de, aproximadamente, 220m de comprimento no sentido Leste-Oeste e uma largura média de 13 m no sentido Norte-Sul.

Figura 30 – Localização da área 02 do Sítio Arqueológico Nova Marabá



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024)

Ainda de acordo com o 1º relatório de salvamento arqueológico (Arcadis, 2024), na porção leste da área 02 do Sítio Arqueológico Nova Marabá, estava prevista a implantação de acesso e construção de rampa náutica para as atividades embarcadas. Com a identificação e restrição da área e diante das limitações logísticas para o início das atividades em ambiente aquático, buscaram-se alternativas para evitar a descontinuidade dos serviços. Para isso formou-se uma equipe multidisciplinar com o objetivo de realizar estudos de traçado de acessos para viabilizar a construção da rampa náutica fora das áreas com vestígios arqueológicos, respeitando os critérios de segurança e engenharia. Considerando que, aproximadamente 70% do escopo do projeto envolve a execução de serviços em ambiente aquático e diante da urgência na retomada das atividades na margem esquerda do Rio Tocantins, foram determinadas soluções específicas para garantir a continuidade das operações.

Como solução inicial, foi proposto o alargamento de, aproximadamente, 1 metro em um acesso já existente, permitindo a chegada de máquinas e caminhões ao ponto de construção da rampa, com o traçado planejado para preservar ao máximo as regiões de potencial arqueológico. A Figura 31 apresenta a solução proposta de forma a garantir a

segurança e eficiência das etapas previstas, respeitando as áreas com potencial arqueológico e os critérios técnicos de engenharia.

Figura 31 – 1ª etapa referente ao alargamento de acesso para a rampa de embarque



Fonte: (Arcadis, 2024)

De acordo com o 1º relatório parcial de salvamento arqueológico (Arcadis, 2024), a segunda etapa do projeto consistiu na execução de um novo acesso destinado a viabilizar a operação da rampa de embarque. Essa fase exigiu a circulação de equipamentos pesados, como guindastes e carretas prancha, para o transporte seguro de insumos até as balsas. Para atender às normas de segurança e aos critérios de engenharia, foi necessário alterar o traçado original, considerando aspectos como curvas, raios de operação e inclinações. A nova rota, destacada em preto na planta do projeto, foi planejada de modo a evitar áreas com vestígios arqueológicos.

O documento também apresenta os resultados do salvamento arqueológico realizado na área 02 do Sítio Nova Marabá, com o objetivo de viabilizar a execução da primeira etapa da implantação da rampa de embarque, conforme descrito anteriormente (Figura 32).

Figura 32 –2ª Etapa referente à operação da rampa de embarque



Fonte: (Arcadis, 2024)

A Área 02 foi objeto de análises detalhadas devido ao impacto sofrido por atividades de engenharia anteriores à identificação do sítio. Observou-se que uma porção de, aproximadamente, 40 metros na extremidade oeste dessa área já estava consideravelmente descaracterizada, com sedimentos revolvidos e vestígios arqueológicos deslocados, comprometendo sua integridade contextual. A Figura 33 apresenta a visão geral da porção oeste da área 02, e a Figura 34 descreve o local situado imediatamente ao sul da porção oeste, evidenciando-se assim as intervenções anteriores à identificação dos vestígios arqueológicos (Arcadis, 2024).

Figuras 33 e 34 –Visão geral da porção oeste da área 02, bastante descaracterizada devido às intervenções anteriores à identificação de vestígios arqueológicos



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024)

O processo de salvamento descrito no 1º relatório parcial (Arcadis, 2024), da área 02, deu-se por meio da metodologia de coleta de vestígios em superfície aplainada. A Figura 35 ilustra a área 02 com as divisões em 11 subáreas, classificadas como transectos, com propósito de maior controle espacial da coleta dos fragmentos arqueológicos.

Figura 35 – Divisão da área 02 por transectos para controle espacial e coleta de fragmentos arqueológicos



Fonte: Adaptado (Arcadis, 2024)

Além da coleta de superfície, foram perfurados 8 poços testes com a ferramenta boca de lobo, para examinar as características do solo. Nessa etapa verificou-se pouca profundidade dos poços-testes em que foi possível realizar a abertura, eles indicam que o solo da região possui alta compactação, presença significativa de rochas e presença majoritária de sedimento arenoso de textura fina à média. Não foi identificado vestígios arqueológicos em subsuperfície (Arcadis, 2024). A Figura 36 evidencia a equipe realizando a coleta de vestígios arqueológicos por meio de coleta de superfície, enquanto a Figura 37 apresenta a característica do solo da área 02, após a finalização do poço-teste 03.

Figuras 36 e 37 – Equipe de arqueologia em coleta de superfície e poços-teste na área 02



Fonte: (Arcadis, 2024)

O relatório concluiu que os vestígios arqueológicos da área 02 estavam em grande parte descontextualizados devido às intervenções anteriores à identificação do sítio, além da ação das águas do Rio Tocantins, que podem ter transportado materiais de outras áreas.

Importante destacar que a extremidade oeste da área 02, correspondente ao Transecto 11 e parte do Transecto 10, já apresentava impactos significativos decorrentes das obras de implantação, anteriores à identificação dos vestígios arqueológicos nas demais áreas. Embora tenham sido coletadas oito peças líticas nesse setor, os vestígios estavam depositados em leiras de terraplanagem, o que compromete sua contextualização arqueológica, uma vez que não é possível determinar se o sedimento foi revirado localmente ou transportado de outro ponto. Por essa razão, essa porção previamente impactada não foi considerada na delimitação da área do Sítio Arqueológico Nova Marabá (Arcadis, 2024).

A Figura 38 apresenta um resumo visual das ações de salvamento realizadas na área 02, incluindo o resultado das dispersões dos materiais identificados e salvaguardados.

Figura 38 – Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 02



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024)

A cerâmica coletada é originária majoritariamente do bojo de vasilhames, mas também foram identificados fragmentos de borda e base, apresentando características associadas a populações pré-coloniais, com fragmentos decorados e elementos que indicam a produção artesanal local. Já os vestígios líticos foram identificados como produtos de debitage e façonagem, com indícios de utilização de técnicas de percussão direta e bipolar sobre bigorna.

Diante dos resultados obtidos, o relatório recomendou ao IPHAN a liberação da área 02 para a continuidade das obras da 1ª etapa (alargamento em acesso existente para viabilizar a construção da rampa de embarque), o que não impactará nos resultados da pesquisa uma vez que o salvamento arqueológico foi concluído nessa parte do sítio.

Conforme indicado no 1º relatório parcial de salvamento arqueológico (Arcadis, 2024), a execução da segunda etapa do projeto – referente à abertura de acesso para viabilizar a operação da rampa de embarque – ainda não pôde ser realizada. Isso se deve ao fato de que as atividades de salvamento arqueológico na área 04 do Sítio Arqueológico Nova Marabá permanecem em andamento, sendo necessário concluir essa etapa antes da liberação para intervenções físicas no local.

Cabe destacar que a pesquisa arqueológica no restante do Sítio Nova Marabá continuou em andamento, visando esclarecer aspectos relacionados à ocupação, cronologia e contexto cultural dos vestígios identificados (Arcadis, 2024).

A Figura 39 ilustra a cronologia do processo de salvamento, destacando os trâmites entre o empreendedor e o IPHAN, que culminaram na aprovação parcial do 1º relatório parcial

e liberação da área 02, restrito à inclusão do acompanhamento arqueológico, permitindo a retomada das atividades.

Figura 39 – Cronologia dos trâmites para aprovação do 1º relatório parcial

Relatório Parcial	Áreas	Data de Início do Salvamento	Data de Finalização do Salvamento	Data de Protocolo	Data de Retorno IPHAN	Solicitação de Complementação IPHAN	Data de Aprovação IPHAN	Diferença de Dias entre Protocolo e Aprovação
1º	2	11/05/2024	13/05/2024	20/06/2024	14/08/2024	14/08/2024	05/11/2024	138

Fonte: Adaptado de IPHAN (2024)

Na data de 05/11/2024, a Coordenação Nacional de Licenciamento (CNL), por meio do Ofício nº 1341/2024/CNL/DAEI-IPHAN, encaminhou à representante legal da Vale o comunicado de aprovação parcial do primeiro relatório parcial do Projeto de Salvamento Arqueológico. Além disso, o documento expressa parecer favorável à continuidade das obras de instalação na área 02. Ressalta-se, contudo, que há necessidade de inclusão de acompanhamento arqueológico na porção da extremidade oeste da área 02, em uma faixa de, aproximadamente, 40m de comprimento, no sentido oeste/leste (IPHAN, 2019-2025).

### 3.1.3.2 Segundo relatório de salvamento arqueológico

O segundo relatório parcial do salvamento arqueológico do Sítio Nova Marabá, apresentado ao IPHAN no dia 23 de julho de 2024, evidencia a continuidade dos trabalhos de resgate, análise e catalogação dos vestígios arqueológicos encontrados no local. Foram realizadas intervenções específicas nas áreas 01, 04 e 06, com o objetivo de delimitar espacialmente o sítio arqueológico e aprofundar a compreensão da ocupação pretérita. Como inicialmente o empreendimento foi classificado em Nível 1 não houve processos de prospecção e delimitação sistemáticas na área, anteriormente ao início de execução das atividades.

Nesse sentido, foi realizada prospecção de refinamento, conforme previsto no projeto de salvamento arqueológico, para compreender a distribuição espacial dos vestígios arqueológicos e a delimitação geral do sítio, bem como identificar outras áreas para além daquelas já delimitadas provisoriamente onde foram identificados vestígios em superfície. Para tal, projetou-se uma malha prospectiva sistemática com equidistância de 100 metros, totalizando 65 poços-testes executados. Foram utilizadas cavadeiras articuladas para abertura dos poços-testes com cerca de 30 cm de diâmetro, aparelho Sistema de Posicionamento Global (GPS) para orientação, colher e trena para verificação do sedimento e da profundidade, respectivamente (Arcadis, 2024a).

Dos 65 poços-testes inicialmente planejados, 21 não puderam ser executados em razão de fatores impeditivos, como a presença de corpos hídricos, áreas de propriedade privada e terrenos com declividade acentuada. Outros 28 poços-testes foram acessados e tiveram suas superfícies vistoriadas *in loco*, porém não foram perfurados devido à intensa antropização recente, como a implantação de acessos ou estruturas da obra. Ao final, apenas 9 poços-testes foram efetivamente perfurados, conforme os critérios estabelecidos no projeto de salvamento arqueológico (Arcadis, 2024a).

A Figura 40 ilustra o mapa de prospecção utilizado para a delimitação geral do Sítio Arqueológico Nova Marabá, conforme descrito no segundo relatório parcial de salvamento arqueológico. Nesse mapa, os poços-testes escavados estão destacados em verde, enquanto os pontos em amarelo indicam aqueles cuja escavação não foi possível, considerando os limites da Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento e os fatores impeditivos identificados durante o trabalho de campo citados acima.

Figura 40 – Prospecção para delimitação geral do Sítio Arqueológico Nova Marabá



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024a)

Durante os trabalhos de campo, não foram identificados novos vestígios arqueológicos além daqueles já previamente registrados. A prospecção foi conduzida de forma sistemática, com caminhamentos assistemáticos e coleta de informações detalhadas sobre a área. O processo permitiu refinar a delimitação do sítio e consolidar as áreas onde há maior concentração de vestígios arqueológicos, organizadas em seis setores distintos (áreas 01 a 06).

Esse levantamento contribui para a gestão do patrimônio arqueológico na região e para a adequação das etapas do salvamento às necessidades de mitigação dos impactos das obras de duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, bem como a garantia de continuidade das atividades da obra nas áreas da ADA do empreendimento que não foram identificados materiais arqueológicos (Arcadis, 2024a).

#### *3.1.3.2.1 Salvamento arqueológico área 01*

Após finalização das atividades na área 01, a saber, caminhamento assistemático, execução de poços-testes e abertura de sondagem arqueológica; verificou-se baixa presença de vestígios arqueológicos. Os resultados evidenciaram que parte do topo do morro que está no perímetro da área 01 já se encontrava descaracterizado por intervenções anteriores às obras de implantação do empreendimento e em função das obras, quando estas começaram. Desta maneira, após o estudo na área, embora tenham sido identificados poucos vestígios, estes estavam depositados de maneira descontextualizada em função dos impactos no solo e subsolo (Arcadis, 2024a).

A Figura 41 evidencia a localização das intervenções realizadas pelas obras de engenharia, destacadas pelo polígono em verde, bem como as estruturas do empreendimento já implantadas nas proximidades da área 01, indicadas pelo polígono em amarelo.

Figura 41 – Localização das intervenções das obras e estruturas implantadas próximas à área 01



Fonte: Adaptado de Arcadis, (2024a)

As Figuras 42 e 43 contribuem para a compreensão espacial e temporal da área 01. A Figura 41 apresenta sua delimitação prévia conforme os estudos iniciais; enquanto a Figura 42 traz uma imagem de satélite datada de 2005, permitindo observar as condições da área antes das intervenções do empreendimento.

Figuras 42 e 43 – Ilustram a delimitação prévia da área 01 e a imagem de satélite de 2005



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024a)

Com base nos resultados obtidos durante a pesquisa arqueológica, a Arcadis (2024a) concluiu que a área 01 apresenta baixo potencial arqueológico. A escassez de vestígios e a ausência de contexto deposicional, atribuídas à descaracterização da área ao longo do tempo, não fornecem elementos suficientes para confirmar sua inclusão no Sítio Arqueológico Nova Marabá. Diante disso, após a análise dos dados coletados, a área 01 foi descaracterizada e deixou de ser considerada como parte integrante do sítio.

A Figura 44 apresenta um resumo visual das ações de salvamento realizadas na área 01, incluindo o resultado das dispersões dos materiais identificados e salvaguardados

Figura 44 – Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 01



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024a)

### 3.1.3.2.2 Salvamento arqueológico área 04

A área 04 do Sítio Arqueológico Nova Marabá corresponde ao segundo local onde foram identificados vestígios arqueológicos pelo empreendedor. Localiza-se na porção central do sítio, entre as áreas 03 (a oeste) e 05 (a leste), sendo delimitada ao norte e oeste por cortes de terreno que formam barrancos e pequenos taludes junto ao sopé do morro, associados à abertura de acessos realizados anteriormente (Arcadis, 2024a).

Ao sul, a delimitação ocorre pelas estradas de acesso atualmente utilizadas pelo empreendimento. A área está implantada no topo de um morro, apresentando cobertura vegetal composta predominantemente por gramíneas, com ocorrência esparsa de palmeiras.

A Figura 45 apresenta a visão geral da paisagem e a localização espacial do setor leste da área 04, evidenciando as características topográficas e o contexto ambiental da região investigada.

Figura 45 – Visão geral e localização espacial do setor leste da área 04



Fonte: Consórcio CPRT, 2024

As metodologias aplicadas incluíram caminhamentos assistemáticos, coletas de superfície e refinamento da delimitação, realizado por meio da execução de poços-testes assistemáticos, com espaçamento variável entre 5 e 10 metros. Foram realizados 51 poços-testes, dos quais 19 apresentaram resultados positivos para a presença de material arqueológico. Destes, 18 tiveram a perfuração interrompida antes de atingir 1 metro de profundidade devido à presença de embasamento rochoso, enquanto em um dos poços a escavação foi suspensa em

razão da presença de um fragmento cerâmico de grandes dimensões, cuja integridade poderia ser comprometida pela continuidade da escavação (Arcadis, 2024a).

Com base no refinamento da delimitação da área 04, foram definidos quatro setores de escavação — Setores A, B, C e D — nos quais foram distribuídas 19 unidades de escavação. Essa organização seguiu os critérios estabelecidos pelo projeto de salvamento e os resultados obtidos na etapa de prospecção, conforme indicado pela equipe técnica responsável (Arcadis, 2024a).

A figura 46 ilustra a localização espacial dos poços-testes utilizados para a delimitação e refinamento da Área 04. Os poços-testes estão representados em branco, evidenciando a distribuição das sondagens realizadas no contexto da investigação arqueológica, e a área limite de intervenção está demarcada por uma linha roxa (Arcadis, 2024a).

Figura 46 – Mapa com refinamento da delimitação da área 04 e distribuição dos poços-teste



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024a)

De acordo com o relatório da Arcadis (2024a), nas áreas norte e leste do morro onde está situada a área 04 do Sítio Arqueológico Nova Marabá, foram realizadas escavações com maquinário em período anterior à identificação dos primeiros vestígios arqueológicos, com o objetivo de implantar o acesso previsto para essa região da ADA do empreendimento. Essas intervenções resultaram na formação de taludes, nos quais foram posteriormente identificados vestígios arqueológicos. No entanto, devido à inclinação acentuada do terreno, com altura média de, aproximadamente, 15 metros, a coleta manual desses vestígios tornou-se inviável, uma vez que a altura representava risco iminente à segurança da equipe de arqueólogos (Arcadis, 2024a), evidenciando assim os desafios enfrentados nesta área.

Para viabilizar a coleta, foi utilizada uma escavadeira, que realizou raspagens controladas nos taludes. O sedimento removido foi cuidadosamente inspecionado, e os materiais arqueológicos encontrados foram devidamente coletados, registrados e realizado o acompanhamento arqueológico em todas as etapas pela equipe técnica responsável (Arcadis, 2024a). Conforme registrado pela equipe técnica no segundo relatório parcial de salvamento arqueológico (Arcadis, 2024a), a Figura 47 apresenta o processo de raspagem mecanizada realizado nos taludes da área 04; enquanto a Figura 48 evidencia o acompanhamento contínuo dos arqueólogos ao longo de toda a atividade, garantindo o monitoramento e a salvaguarda dos vestígios arqueológicos eventualmente expostos durante a intervenção.

Figuras 47 e 48 – Localização da área 04 e raspagem mecanizada do talude com acompanhamento contínuo da equipe de arqueologia



Fonte: Adaptado de Arcadis, 2024a)

Ainda conforme o segundo relatório de salvamento arqueológico, nesta etapa foram realizados oito dias alternados de coleta na área 04, durante e após as atividades de prospecção. Nesse período, foram identificados e coletados 859 vestígios arqueológicos, sendo 847

fragmentos cerâmicos, 12 peças líticas e um fragmento de vidro com gargalo, cuja tipologia é semelhante às garrafas produzidas entre o final do século XIX e início do século XX.

Para o restante da área foram iniciadas nos meses de maio, junho e julho as unidades de escavação (UE), sendo implantadas com base nos dados obtidos a partir do refinamento da delimitação da área. Foram definidos quatro setores de escavação, distribuídos da seguinte forma: Setor A, com quatro unidades totalizando 4 m<sup>2</sup>; Setor B, com cinco unidades totalizando 5 m<sup>2</sup>; Setor C, com cinco unidades totalizando 5 m<sup>2</sup>; e Setor D, com três unidades totalizando 3 m<sup>2</sup>. Além desses setores, foram escavadas duas unidades adicionais, denominadas UE01 e UE13A (Arcadis, 2024a).

As Figuras 49 e 50 apresentam as unidades de escavação em campo e evidenciam o tamanho e profundidade da área.

Figuras 49 e 50 – Ilustração das unidades de escavação da área 04 evidenciando tamanho e profundidade



Fonte: Adaptado de Arcadis, 2024)

Os resultados apontam para a presença de materiais líticos e cerâmicos de tradições pré-coloniais, além de evidências de ocupação histórica, incluindo fragmentos de louça e doze cápsulas bélicas. A análise estratigráfica evidenciou diferentes padrões de deposição dos vestígios, sugerindo dinâmicas ocupacionais distintas ao longo do tempo (Arcadis, 2024a).

Na área 04, os trabalhos de salvamento foram fundamentais para viabilizar a implantação da rampa de embarque prevista no empreendimento. A raspagem de talude e as escavações revelaram uma significativa concentração de vestígios arqueológicos, demonstrando a importância da área para a compreensão da ocupação humana antiga.

A figura 51 apresenta um resumo visual das ações de salvamento realizadas na área 04, incluindo o resultado das dispersões dos materiais identificados e salvaguardados.

Figura 51 – Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 04



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024a)

### 3.1.3.2.3 Salvamento arqueológico área 06

Conforme o 2º relatório de salvamento parcial (Arcadis, 2024b), a área 06 está localizada na porção sudeste do Sítio Arqueológico Nova Marabá. Sendo caracterizada por colinas de relevo ondulado e vegetação composta predominantemente por gramíneas bem desenvolvidas. A Figura 52 ilustra a paisagem e o relevo acidentado da área 06.

Figura 52 – Vista da área 06 ilustrando seu relevo ondulado e acidentado



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024b)

Durante os trabalhos de delimitação realizados em 22 de maio de 2024, foi identificada uma peça lítica, situada em uma superfície exposta no topo de uma elevação. A descoberta levou à inclusão da área dentro dos limites do sítio, com o objetivo de permitir uma

verificação mais detalhada em etapas posteriores restringindo a área para prosseguimento das atividades.

Considerando as características do solo da área 06, que apresenta baixo desenvolvimento e elevada concentração de cascalhos já em superfície, além do desafio referente ao grau de inclinação do terreno, o salvamento arqueológico foi estruturado em três etapas principais, conforme metodologia (Arcadis, 2024a): (1) coleta de material arqueológico em superfície; (2) refinamento da delimitação da área com base em sondagens assistemáticas; e (3) execução de sondagens arqueológicas para investigação em profundidade (Arcadis, 2024a).

A Figura 53 apresenta a localização espacial da área 06, incluindo sua delimitação conforme os critérios estabelecidos para investigação. Já a Figura 54 evidencia a atividade de caminhamento realizada em locais de fácil acesso e com condições seguras para a atuação da equipe de arqueólogos, permitindo a observação direta da superfície e a identificação preliminar de vestígios.

Figuras 53 e 54 – Localização da área 06 e caminhamento realizado utilizando GPS



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024a)

A coleta de material em superfície foi realizada por meio de caminhamentos assistemáticos em toda a área onde havia solo exposto, priorizando as regiões com menor inclinação, sendo coletadas 63 peças líticas e um fragmento de louça. Isso se deve ao fato de que o local apresenta três morros cujas vertentes são bastante íngremes, especialmente nas proximidades dos topos, por onde passa uma drenagem natural na base dessas elevações (Arcadis, 2024a).

Após a coleta de superfície e seguindo a metodologia aplicada nas demais áreas e setores do Sítio Arqueológico Nova Marabá, foi realizado o refinamento da delimitação da área

06. Conforme descrito pela equipe técnica no relatório de salvamento arqueológico (Arcadis, 2024a), essa etapa envolveu a execução de 35 poços-testes, com o objetivo de identificar possíveis áreas com presença de material arqueológico em subsuperfície.

A Figura 55 evidencia a instalação dos poços-teste, demonstrando a distribuição das sondagens realizadas na área; e a Figura 56, a execução dos poços em campo.

Figuras 55 e 56 – Mapeamento da instalação dos poços-teste e execução



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024a)

Após o refinamento da delimitação da área 06, foram abertas duas sondagens de 50 x 50 cm. A sondagem 01 foi implantada na alta vertente da área, onde foram coletadas três peças líticas. Já a sondagem 02 foi posicionada na baixa vertente, com o intuito de verificar a possível presença de vestígios arqueológicos carregados do topo e depositados na porção inferior da encosta. Cabe destacar que, na média vertente e no topo da área 06, foram observadas marcas de maquinário e acúmulo de sedimentos, indicando que possivelmente houve supressão vegetal e raspagem do solo superficial (*top soil*) antes da identificação do sítio arqueológico, o que pode ter impactado a integridade dos vestígios presentes na área (Arcadis, 2024a). As Figuras 57 e 58 apresentam a paisagem da área onde foram realizadas as sondagens e a execução da atividade.

Figuras 57 e 58 – Paisagem geral da área 06 no contexto das sondagens arqueológicas

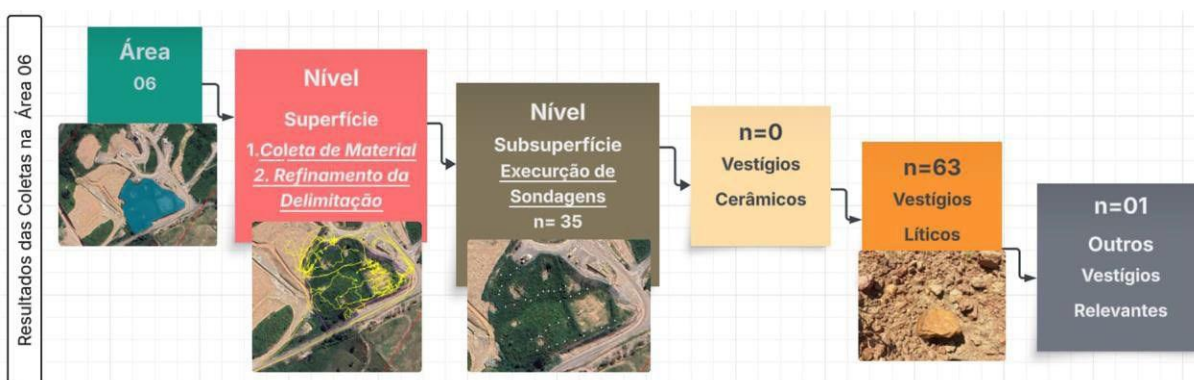


Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024a)

De acordo com Arcadis (2024a), essas abordagens metodológicas foram adequadas às condições topográficas e edáficas da área, permitindo a identificação de vestígios arqueológicos relevantes mesmo em contextos de difícil acesso.

A figura 59 apresenta um resumo visual das ações de salvamento realizadas na área 06, incluindo o resultado da metodologia utilizada, identificação e quantitativo de vestígios coletados e salvaguardados.

Figura 59 – Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 06



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024a)

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que as atividades de salvamento arqueológico realizadas nas áreas 01, 04 e 06 do Sítio Arqueológico Nova Marabá foram satisfatórias, portanto, consideradas concluídas, uma vez que atingiram os objetivos estabelecidos no projeto de pesquisa. De acordo com Arcadis (2024a), os trabalhos atenderam

plenamente às metas propostas, contribuindo para a preservação e documentação do patrimônio arqueológico local.

Sendo assim, considerando que os trabalhos de pesquisa arqueológica foram concluídos nas áreas 01, 04 e 06 do Sítio Nova Marabá, entende-se que a implantação das estruturas de apoio necessárias ao desenvolvimento do empreendimento não acarretará impactos negativos aos resultados obtidos. Isso se deve ao fato de que os dados coletados e os resultados gerados durante o salvamento arqueológico nessas áreas são considerados suficientes para a compreensão contextual e espacial dos locais investigados, bem como para a análise e preservação das informações relativas ao contexto arqueológico do sítio. Conforme apontado pela Arcadis (2024a), os objetivos do projeto foram plenamente alcançados, garantindo a integridade das informações arqueológicas essenciais.

Conforme resultados do segundo relatório de salvamento parcial, entende-se que a liberação das atividades de engenharia nessas áreas não acarretará prejuízos ao patrimônio arqueológico, uma vez que os levantamentos realizados se encontram esgotados. Assim, solicita-se que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), na condição de interveniente no processo de Licenciamento Ambiental, analise os resultados apresentados e se manifeste quanto à anuência para a emissão da Licença de Instalação do empreendimento nas áreas 04 e 06, possibilitando a continuidade da implantação das estruturas previstas (ARCADIS, 2024).

A Figura 60 ilustra a cronologia do processo de salvamento, destacando os trâmites entre o empreendedor e o IPHAN, que culminaram na aprovação do 2º relatório parcial e liberação das áreas 04 e 06, permitindo a retomada das atividades.

Figura 60 – Resultados do salvamento arqueológico das áreas 01, 04 e 06

Relatório Parcial	Áreas	Data de Início do Salvamento	Data de Finalização do Salvamento	Data de Protocolo	Data de Retorno IPHAN	Solicitação de Complementação IPHAN	Data de Aprovação IPHAN	Diferença de Dias entre Protocolo e Aprovação
2º	1,4 e 6	06/04/2024	02/07/2024	23/07/2024	24/12/2024	Não aplicável	30/12/2024	160

Fonte: Adaptado de IPHAN (2019-2025)

Em 30/12/2024, a Coordenação Nacional de Licenciamento (CNL), por meio do Ofício nº 1604/2024/CNL/DAEI-IPHAN, encaminhado ao arqueólogo responsável pela Portaria da empresa Arcadis, com cópia ao representante legal da Vale, comunicou o deferimento do segundo relatório parcial do Projeto de Salvamento Arqueológico do Sítio Nova Marabá. Além disso, o documento expressa parecer favorável à continuidade das obras de instalação nas áreas 04 e 06 conforme previsto no licenciamento ambiental do empreendimento.

Ressalta-se, contudo, que se trata de um relatório parcial, sendo aguardado o relatório final, o qual deverá reunir todas as informações da pesquisa, incluindo o inventário dos bens arqueológicos coletados, os resultados das análises e a interpretação dos materiais, conforme estabelecido pela Portaria Iphan nº 196/2016 (IPHAN, 2019-2025).

### 3.1.3.3 Terceiro relatório de salvamento arqueológico

O terceiro relatório parcial de salvamento arqueológico do Sítio Nova Marabá, elaborado no âmbito da duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, apresentado dia 20 de outubro de 2024, detalha os avanços e resultados das atividades arqueológicas realizadas nas áreas 03 e 05. A pesquisa seguiu uma abordagem de identificação, delimitação e escavação, utilizando caminhamentos sistemáticos, poços-testes e análises laboratoriais dos vestígios coletados. O relatório reforça a relevância arqueológica do sítio, com a presença de artefatos líticos e cerâmicos, evidenciando ocupações pretéritas na região, associadas possivelmente à Tradição Arqueológica Tupi-guarani. Além dos vestígios pré-coloniais, foram identificados elementos históricos, como fragmentos de vidro, louça e cápsulas bélicas, ampliando a compreensão sobre a complexidade da ocupação humana na área (Arcadis, 2024b).

Importante destacar que os vestígios arqueológicos identificados ao longo do processo de salvamento arqueológico do Sítio Nova Marabá estão sendo analisados em laboratório, e os resultados serão apresentados em um relatório técnico conclusivo. A coleção arqueológica será encaminhada para à Fundação Casa de Cultura de Marabá, instituição parceira no apoio a pesquisa (Arcadis, 2024b).

#### 3.1.3.3.1 Salvamento arqueológico área 03

De acordo com informações fornecidas pelo empreendedor, uma porção com dimensões aproximadas de 47 m<sup>2</sup> por 7 m<sup>2</sup>, da parte leste da área 3, a qual se situa na extremidade leste do sítio, foi retirada do escopo do projeto, uma vez que não será utilizada na implantação do empreendimento (Arcadis, 2024 b).

As Figuras 61 e 62 ilustram a localização e uma visão geral da área, destacando as características do relevo local.

Figuras 61 e 62 – Vista geral da área 03 e, ao fundo, o Rio Tocantins



Fonte: (CPRT, 2024)

Antes do início das atividades de investigação em superfície, pelo contexto local, acreditava-se que esta era a área mais preservada e com maior potencial, no entanto, verificou-se que a área sofreu impactos ao longo do tempo, possivelmente devido a intervenções antrópicas recentes. Essa condição foi evidenciada pela ausência de vestígios arqueológicos estruturados e pela homogeneidade do sedimento, que apresentava presença de cascalhos até a superfície. Esses fatores indicam uma possível alteração do contexto original (Arcadis, 2024 b). De acordo com o relatório, os trabalhos na área 3 foram iniciados com o mesmo procedimento adotado nos demais setores do sítio arqueológico, começando pelo refinamento da delimitação da área para identificar locais com maior potencial arqueológico. Essa etapa permitiu a abertura de quadrículas (unidades de escavação) e superfícies amplas. Foram realizados poços-testes assistemáticos em contextos ambientais favoráveis à identificação de vestígios, como proximidades de coqueiros de babaçu e áreas levemente inclinadas, considerando os resultados obtidos na área 3. No total, foram escavados 60 poços-testes, dos quais sete apresentaram presença de material arqueológico. As escavações atingiram profundidades máximas de 55 cm, sendo todas finalizadas devido à presença de embasamento rochoso e cascalheira de filão de quartzo (Arcadis, 2024 b).

A Figura 63 ilustra o percurso e a delimitação da área 03 que embasou os próximos passos da metodologia de salvamento e o quadrante em hachura que indica a área excluída, onde não serão realizadas ações de salvamento.

Figura 63 – Localização da área 03 e delimitação da porção não utilizada pela obra (hachura)



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024b)

Com base nos resultados obtidos durante o refinamento da delimitação da área, o relatório informa que foram definidos quatro setores de escavação, totalizando 24 unidades distribuídas entre os Setores 1, 2, 3 e 4. O Setor 1 concentrou 13 quadras; o Setor 2 contou com 6 quadras; o Setor 3 com 4 quadras; e o Setor 4 incluiu uma quadra e uma área de coleta de superfície. Para nomear as quadras ou unidades de escavação, foi adotado um sistema alfanumérico, visando organizar e identificar de forma padronizada cada área trabalhada (Arcadis, 2024 b).

Na figura 64 é ilustrada a localização espacial dos setores de escavação e a delimitação da área para a intervenção de campo.

Figura 64 – Localização da área 03 e delimitação da porção não utilizada pela obra (hachura)



Fonte: Adaptado de (Arcadis, 2024b)

O relatório aponta que a área 3 foi inicialmente considerada a mais preservada entre todas as áreas trabalhadas do sítio arqueológico Nova Marabá. No entanto, os resultados das escavações não revelaram grandes quantidades de vestígios *in situ* que permitissem compreender com maior profundidade a dinâmica de ocupação do local. As quadras que apresentaram maior concentração de vestígios estavam situadas em áreas de declive, padrão também observado na área 4. A predominância de vestígios em regiões de plano inclinado levou à consideração de duas hipóteses: a primeira sugere que o material foi deslocado para essas áreas por meio de processos de uso ao longo do tempo; a segunda propõe que os próprios ocupantes utilizaram esses espaços como locais de descarte. A dispersão vertical dos vestígios indica que a declividade e os processos de sedimentação influenciaram diretamente na deposição do material arqueológico (Arcadis, 2024b).

Ainda segundo o documento, a área 3 foi a que apresentou maior quantidade de vestígios, com destaque para a coleta de superfície, que se mostrou significativa durante as atividades. Por se tratar de uma área com solos pouco profundos, já se esperava que os vestígios estivessem concentrados na superfície e subsuperfície. Não foi possível confirmar se houve grande revolvimento do solo com arado para produção de pasto durante a ocupação da área. Contudo, no Setor 3 da área 3, foi identificada uma área de dessedentação animal, evidenciada pela presença de estruturas de um cocho e estaqueamentos antigos, possivelmente utilizados para sustentação da estrutura (Arcadis, 2024b).

A Figura 65 ilustra um resumo visual das ações de salvamento realizadas na área 03, incluindo o resultado da metodologia utilizada, identificação e quantitativo de vestígios coletados e salvaguardados.

Figura 65 – Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 03



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024b)

### 3.1.3.3.2 Salvamento arqueológico área 05

A área 05 está localizada na região central do sítio arqueológico Nova Marabá entre as áreas 1 (a oeste), 2 (ao norte), 4 (a leste) e 6 (ao sul). Embora não seja a colina mais elevada entre as seis áreas investigadas, seu topo apresenta uma superfície aplainada extensa, proporcionando ampla visibilidade do Rio Tocantins no sentido leste/oeste, além de uma vista privilegiada das demais áreas do terreno (Arcadis, 2025b). A área 5 oferece a melhor vista panorâmica do entorno do Sítio Arqueológico Nova Marabá, permitindo a observação de todos os locais onde foram identificados vestígios, caracterizada como o maior morro da região. No entanto, a atuação de maquinário no local, que removeu o pacote

sedimentar do topo em direção à porção inclinada, pode ter contribuído para o deslocamento de vestígios arqueológicos em direção às encostas. Inclusive, nas áreas inclinadas, foram observadas marcas dos dentes da pá de retroescavadeira, evidenciando o impacto das intervenções anteriores (Arcadis, 2025b).

Ainda segundo o documento (Arcadis, 2025b), a área 5 foi o primeiro local onde vestígios arqueológicos foram identificados pelo empreendedor, em fevereiro do ano corrente, durante as obras do projeto de duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins. Essa descoberta motivou a execução do projeto de salvamento arqueológico do Sítio Nova Marabá. Por ter sido o ponto inicial das atividades do empreendimento, parte da área 5 foi descontextualizada para a construção da carpintaria, até o momento em que os vestígios foram identificados e todas as atividades foram interrompidas, dando início ao processo de pesquisa arqueológica.

A Figura 66 apresenta a localização da área 5 dentro do Sítio Arqueológico Nova Marabá, ilustrando as características topográficas do local.

Figura 66 – Localização da área 05 e características de declividade do terreno

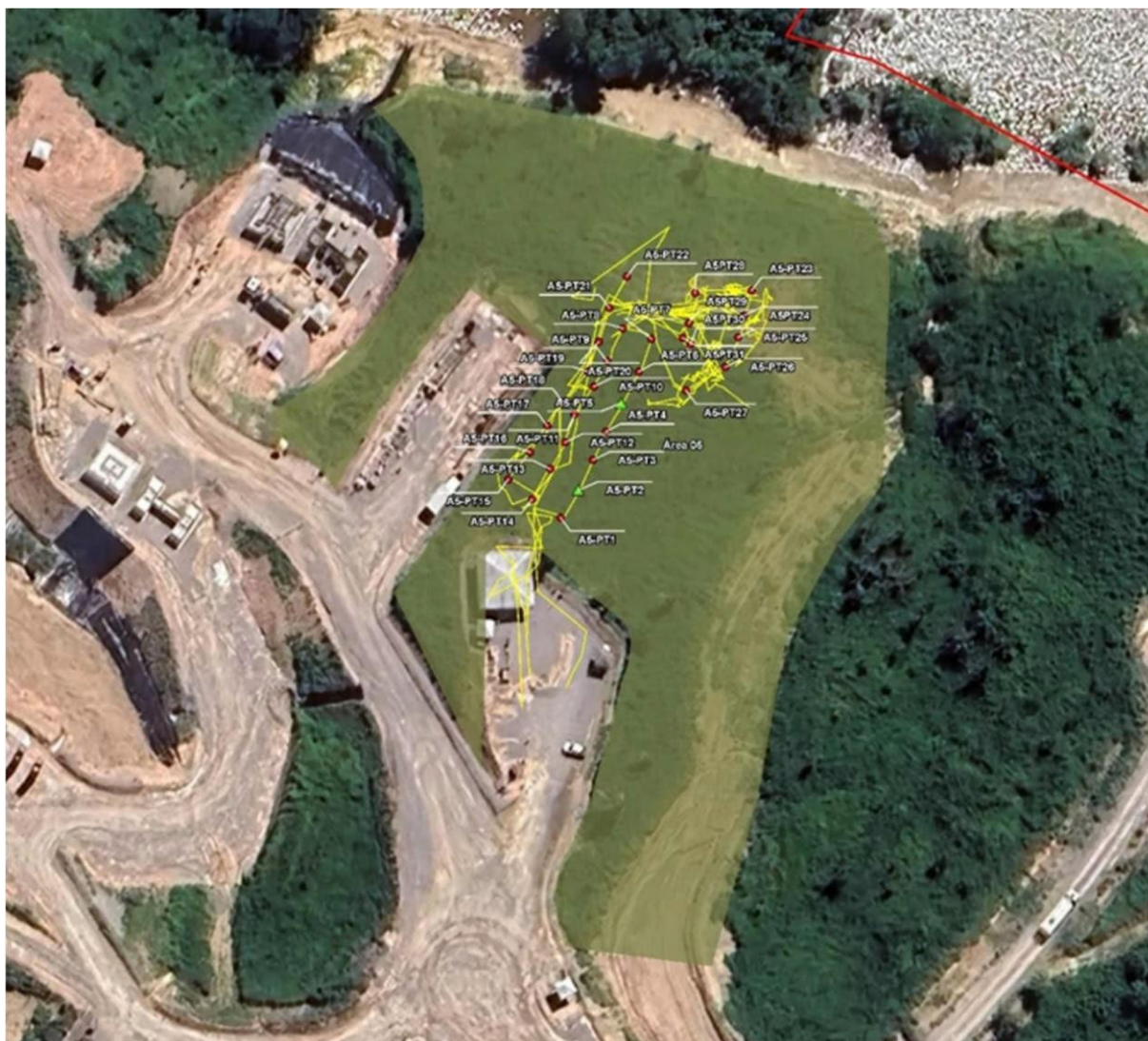


Fonte: Adaptado de Arcadis (2024b)

O relatório (Arcadis, 2024b) informa que, assim como nas demais áreas do Sítio Arqueológico Nova Marabá, os trabalhos na área 5 tiveram início com o refinamento da delimitação, com o objetivo de identificar locais adequados para a abertura de quadrículas

(unidades de escavação) e superfícies amplas.

Figura 67 – Localização da área 05 e características de declividade do terreno



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024c)

Em seguida foram realizados poços-testes equidistantes entre 5 e 10 metros, além de poços-testes assistemáticos em contextos ambientais favoráveis à identificação de vestígios. No total, foram escavados 31 poços-testes, dos quais dois apresentaram resultados positivos, com a presença de cerâmica e um artefato lítico. As escavações atingiram profundidades máximas de 60 cm, sendo todas finalizadas devido à presença de cascalheira de filão de quartzo (Arcadis 2024, b)

Com base nos resultados obtidos durante o refinamento da delimitação da área, foram estabelecidos e definidos dois setores principais de escavação. O Setor 1 compreendeu as quadras D6 e E6, enquanto o Setor 2 incluiu nove quadrículas e uma

trincheira. Além disso, foi realizada coleta de superfície em uma área de plano inclinado, utilizando quadrantes de 2 x 2 metros, devidamente delimitados e nomeados, com o objetivo de facilitar e sistematizar a coleta dos vestígios arqueológicos presentes na superfície (Arcadis, 2024 b).

A Figura 68 apresenta a posição dos setores de escavação na área 5 do Sítio Arqueológico Nova Marabá, destacando em branco o Setor 1 e em amarelo o Setor 2.

Figura 68 – Localização da área 05 e definição dos setores de escavação



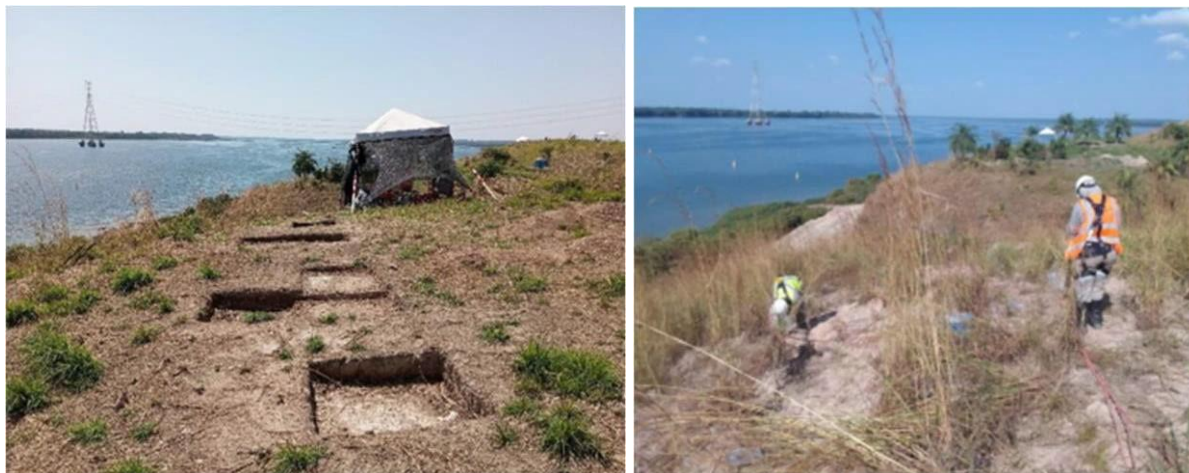
Fonte: Adaptado de (ARCADIS, 2024 b)

Setor 2 de escavação foi implantado no limite da zona de plano inclinado, o que exigiu o uso de equipamentos de trabalho em altura para garantir a segurança dos arqueólogos durante as atividades no local.

As Figuras 69 e 70 ilustram o plano inclinado do terreno na área 5, bem como o uso de cintos de segurança ancorados em linha de vida, utilizados para garantir a proteção

dos arqueólogos durante os trabalhos em áreas com maior risco de queda.

Figuras 69 e 70 – Ilustração da linha de vida durante escavações na área 05 com declive



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024 b)

O relatório aponta que os vestígios coletados na área 5 foram bastante variados, com destaque para as peças líticas. Foram identificadas lascas de diferentes tipos de sílex, núcleos com diversas formas e uma pequena lâmina de machado. O material cerâmico encontrado, semelhante ao das demais áreas do sítio, apresenta decorações incisadas, além de variedade de formas e tamanhos. Informações mais detalhadas sobre esses vestígios serão obtidas por meio das análises laboratoriais (Arcadis, 2024b).

A Figura 71 apresenta um resumo visual das ações de salvamento realizadas na área 05, incluindo o resultado da metodologia utilizada, identificação e quantitativo de vestígios coletados e salvaguardados.

Figura 71 – Ilustração das ações e resultados do salvamento arqueológico da área 05



Fonte: Adaptado de Arcadis (2024b)

Com base nos resultados apresentados no 3º relatório de salvamento parcial da Arcadis (2024b), conclui-se que as atividades de salvamento arqueológico realizadas no Sítio Nova Marabá foram satisfatórias e atingiram os objetivos propostos no projeto de pesquisa. A conclusão dos trabalhos de campo marca o encerramento dessa etapa, embora as análises laboratoriais ainda possam contribuir para o aprofundamento das interpretações, especialmente no que diz respeito à espacialidade e às formas de ocupação do sítio pelos antigos habitantes da região.

Por fim, o relatório considerou que os dados obtidos são suficientes para compreender o contexto arqueológico e a distribuição espacial dos vestígios no Sítio Nova Marabá, bem como para garantir a preservação das informações relevantes. Diante disso, foi solicitado ao IPHAN, na qualidade de órgão interveniente no processo de licenciamento ambiental, que analise os resultados apresentados e se manifeste quanto à anuência para a emissão da Licença de Instalação do empreendimento, abrangendo todas as áreas do sítio arqueológico Nova Marabá. (Arcadis, 2024b). Os resultados parciais indicam a relevância do sítio para os estudos arqueológicos da região, contribuindo para a salvaguarda do patrimônio cultural no contexto do licenciamento ambiental da duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins (Arcadis, 2024b).

As análises laboratoriais dos materiais coletados durante o salvamento arqueológico poderão contribuir significativamente para esclarecer as hipóteses formuladas ao longo dos trabalhos de campo. Entre os principais pontos a serem aprofundados estão a espacialidade e as formas de ocupação do sítio arqueológico pelos antigos habitantes da região, aspectos fundamentais para a compreensão do contexto cultural e histórico do local (Arcadis, 2024c).

A figura 72 ilustra a cronologia do processo de salvamento, destacando os trâmites entre o empreendedor e o IPHAN, que culminaram na aprovação do 3º relatório parcial e liberação das áreas 03 e 05, permitindo a retomada das atividades.

Figura 72– Resultados do salvamento arqueológico das áreas 03 e 05

Relatório Parcial	Áreas	Data de Início do Salvamento	Data de Finalização do	Data de Protocolo	Data de Retorno IPHAN	Solicitação de Complementação IPHAN	Data de Aprovação IPHAN	Diferença de Dias entre Protocolo e Aprovação
3º	3 e 5	11/06/2025	07/08/2024	31/10/2024	24/12/2024	Não Aplicável		

Fonte: Adaptado de IPHAN (2019-2025)

Em 24/12/2024, o Centro Nacional de Arqueologia (CNA), por meio do Ofício nº 2484/2024/CNA/DAEI-IPHAN, ratifica o deferimento do terceiro relatório parcial do Projeto

de Salvamento Arqueológico e encaminha para o Centro Nacional de Licenciamento (CNL) recomendando que as partes interessadas sejam informadas acerca da anuência do IPHAN para a retomada das obras previstas nas áreas 03 e 05. Entretanto por se tratar de um relatório parcial, ainda se aguarda a apresentação do Relatório Final, o qual deverá compilar todas as informações da pesquisa, incluindo o inventário completo dos bens arqueológicos coletados, as ações e atividades do programa de Educação Patrimonial realizados com a comunidade conforme estabelecido pela Portaria Iphan nº 196/2016, além dos resultados das análises e da interpretação dos materiais (Arcadis, 2024b). Até o período de referência definido nesta dissertação, correspondente a março de 2025, não havia sido emitido pelo CNL o parecer conclusivo destinado ao empreendedor e à consultoria.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo de caso analisa, de forma consistente, a complexidade dos processos de salvaguarda arqueológica no contexto do licenciamento ambiental de grandes obras de infraestrutura. A duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA), revelou um processo técnico-administrativo robusto, conduzido entre o empreendedor, a empresa especializada e o IPHAN, com base em instrumentos normativos, exigências técnicas, procedimentos específicos e desafios operacionais como a declividade do terreno nas áreas 04, 05 e 06, trabalho em altura e coleta mecanizada com auxílio de uma escavadeira hidráulica no talude da área 04 com acompanhamento arqueológico, para assegurar a proteção do patrimônio arqueológico.

A identificação de vestígios arqueológicos ocorreu durante atividades de supressão vegetal para a construção do acesso ao Pilar P 39, localizado no núcleo Nova Marabá. A equipe da área de Meio Ambiente prontamente comunicou a ocorrência à gerência de Implantação, que imediatamente determinou a paralisação das atividades no local, conforme disposto na Instrução Normativa IPHAN Nº 01/2015 e Termo de Compromisso do Empreendedor. Embora inicialmente enquadrado como empreendimento de risco arqueológico mínimo (Nível 1), com a descoberta, o projeto foi objeto de avaliação e monitoramento contínuo, o que possibilitou a identificação de vestígios arqueológicos relevantes e na subsequente adoção de medidas de salvamento, contrariando, em parte, a previsão inicial do enquadramento Nível 1.

Os achados arqueológicos no Sítio Nova Marabá, sobretudo os aproximados 9.409 vestígios cerâmicos e 1.448 líticos associados a ocupações pré-coloniais, ampliaram significativamente a delimitação da área arqueológica originalmente prevista no relatório de

salvamento arqueológico. Isso demonstra a importância da aplicação do princípio da precaução e da flexibilidade procedimental no licenciamento, especialmente em regiões com elevado potencial arqueológico e histórico. A atuação articulada entre IPHAN, empreendedora e consultoria arqueológica demonstrou-se fundamental para compatibilizar a execução do empreendimento com a proteção do patrimônio cultural, respeitando os marcos legais e promovendo ajustes dinâmicos frente às descobertas em campo.

Além disso, os procedimentos adotados — como a exigência do TCE, a elaboração do Projeto de Salvamento Arqueológico e a estratégia de emissões de relatórios parciais de salvamento arqueológicos baseados na setorização do Sítio Arqueológico Nova Marabá em áreas conforme planejamento e priorização de resgate — reforçam a centralidade do controle institucional contínuo nos processos de licenciamento. O caso também evidencia a necessidade de integrar as dimensões ambientais, arqueológicas e culturais desde as fases iniciais do licenciamento, adotando abordagens territoriais ampliadas e métodos analíticos sensíveis à complexidade dos contextos regionais. Portanto, o processo em Marabá representa uma experiência relevante para aprimorar a política de salvaguarda arqueológica no Brasil, oferecendo subsídios para o fortalecimento da governança interinstitucional e da eficácia normativa em empreendimentos de grande impacto territorial. Importa destacar que todo o processo analisado obteve anuência e liberação das áreas pelo IPHAN, após a aprovação dos referidos relatórios parciais, permitindo a retomada gradativa das atividades anteriormente paralisadas, sem a emissão e celebração do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para o processo.

Assim, esse estudo de caso oferece um modelo valioso para projetos e empreendimentos semelhantes em outras regiões, contribuindo para a construção de boas práticas. Dessa forma, é proposto um Procedimento Operacional Padrão – POP, como guia de boas práticas para enquadramentos em Nível 1, com ênfase na estratégia de setorização da área e emissão de Relatório Parcial de Salvamentos Parciais, visando antecipar a anuência do IPHAN e liberação parcial das áreas já resgatadas e aprovadas, sem comprometer a qualidade e efetividade do processo de salvamento. Conciliando, assim, o progresso com a proteção do patrimônio arqueológico.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Emanoele Lima; PERES, Renata Bovo. Articulações entre o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Licenciamento Ambiental Municipal (LAM): um diálogo necessário para a gestão ambiental urbana no Brasil. **Ciência e Natura**, v. 43, p. e98-e98, 2021.

AGRA FILHO, Severino Soares. **Licenciamento ambiental no Brasil**. Edufba, 2021.

ARCADIS. **Projeto de salvamento arqueológico**: duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins – setores de salvamento arqueológico do Sítio Nova Marabá. Cliente: Vale S.A. Relatório Técnico. Brasília: Arcadis, 2024. Disponível em:

[https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5T-q1qWypgxielceBRsmxc7k9HVBKX0YrGQ\\_qCSLY64eKFj2sta2Xj1lzpjsjCzR33e3kXw4NdAbcMla5Tf3QTfU](https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5T-q1qWypgxielceBRsmxc7k9HVBKX0YrGQ_qCSLY64eKFj2sta2Xj1lzpjsjCzR33e3kXw4NdAbcMla5Tf3QTfU). Acesso em: 10 fev. 2025.

ARCADIS. **1º Relatório parcial de salvamento arqueológico** – duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins. Marabá: Vale S.A., 19 jun. 2024. Disponível em:

[https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5QUHr\\_YRHOGp-q\\_luQvOQvm5d6FbZYVfTpunsSOBkH59j8zAz62kn3vO\\_WRHueSNYRmvwYMXA0Mg7ZMNf5YKU9z](https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5QUHr_YRHOGp-q_luQvOQvm5d6FbZYVfTpunsSOBkH59j8zAz62kn3vO_WRHueSNYRmvwYMXA0Mg7ZMNf5YKU9z). Acesso em: 10 mar. 2025.

ARCADIS. **2º relatório parcial de salvamento arqueológico** – duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins – Sítio Arqueológico Nova Marabá. Marabá: Arcadis, 2024a. Disponível em:

[https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5RVrBwLr4wUgesTx5FEhb9bqv7tzGEoUeZDZ7YNcReuLphqdtPn5d-F4gpCB4UAitEm1Fy4fxBg6895TI0cQl0Q](https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5RVrBwLr4wUgesTx5FEhb9bqv7tzGEoUeZDZ7YNcReuLphqdtPn5d-F4gpCB4UAitEm1Fy4fxBg6895TI0cQl0Q). Acesso em: 10 mar. 2025.

ARCADIS. **3º relatório parcial de salvamento arqueológico** – duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins – Sítio Arqueológico Nova Marabá. Marabá: Arcadis, 2024b. Disponível em:

[https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5TT1f3DkgdAAcn0L6TAnesEnOvHfTpY9pGxSGOEt2BDN4Vt9S\\_JuYqk-FahjIJ7QuGHw5ms1C5dsYk2s-mN3tvW](https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9Li bXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5TT1f3DkgdAAcn0L6TAnesEnOvHfTpY9pGxSGOEt2BDN4Vt9S_JuYqk-FahjIJ7QuGHw5ms1C5dsYk2s-mN3tvW). Acesso em: 10 mar. 2025.

BEZERRA, Márcia. At that edge: archaeology, heritage education, and human rights in the Brazilian Amazon. **International Journal of Historical Archaeology**, [S.l.], v. 19, p. 822–831, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10761-015-0312-7>. Acesso em: 20 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10761-015-0312-7>.

BONFIM, Paôla Manfredini Romão; HENKES, Jairo Afonso; GUIMARÃES, Geovan Martins. A cultura no licenciamento ambiental: a anuência do instituto do patrimônio histórico e artístico nacional (IPHAN). **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 4, p. 3-29, 2019.

BRASIL. Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 27 jul. 1961. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/13924.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/13924.htm). Acesso em: 25 fev. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos para avaliação de impacto ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/1986/res\\_conama\\_01\\_1986\\_EIA\\_RIMA.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/1986/res_conama_01_1986_EIA_RIMA.pdf). Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Portaria nº 159, de 11 de maio de 2016. Regulamenta os requisitos e procedimentos para a celebração de Termos de Ajustamento de Conduta no âmbito do IPHAN. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 12 maio 2016. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_159\\_2016.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_159_2016.pdf). Acesso em: 3 mar. 2025.

CAMPOS, Juliano Bitencourt; RODRIGUES, Marian Helen da Silva Gomes; FUNARI, Pedro Paulo Abreu. O patrimônio arqueológico no licenciamento cultural: legislação, políticas culturais e gestão integrada. **Oculum Ensaios**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 331-347, maio-ago. 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351752733010>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber: metodologia científica-fundamentos e técnicas**. Papyrus Editora. p. 2565, 2021.

COSTA, Carlos Alberto Santos; ALMEIDA, Marcia Bezerra. A profissionalização da arqueologia: perspectivas pós-regulamentação. **Revista Habitus-Revista do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, v. 18, n. 1, p. 4-7, 2020.

CORREIO DE CARAJÁS. **Nova fase da obra da ponte vai gerar desvio no trânsito**. Correio de Carajás, Marabá, 02 jul 2025. Disponível em: <https://correiodecarajas.com.br/riotochantins-nova-fase-da-obra-da-ponte-vai-gerar-desvio-no-transito/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

CORREIO DE CARAJÁS. **Obra das novas pontes em Marabá avança e já surge tablado**. Correio de Carajás, Marabá, 11 mar. 2025. Disponível em: <https://correiodecarajas.com.br/obra-das-novas-pontes-em-maraba-avanca-e-ja-surge-tablado>. Acesso em: 15 ago. 2025.

CORREIO DE CARAJÁS. **Ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins completa 40 anos hoje**. Correio de Carajás, Marabá, 31 out. 2024. Disponível em: <https://correiodecarajas.com.br/ponte-rodoferroviaria-sobre-o-rio-tocantins-completa-40-anos-hoje/>. Acesso em: 06 mar. 2025.

DEZIN, Norman K. ; LINCOLN, Yvonna S. (Orgs). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 432 p.

FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental. **Aspectos teóricos e práticos**. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

FUNARI, Pedro Paulo Abreu. **Arqueologia, patrimônio e cidadania**. São Paulo: Contexto, 2008.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Instrução Normativa nº 01, de 25 de março de 2015. Estabelece diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos que possam afetar bens arqueológicos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 mar. 2015. Disponível em: [https://www.gov.br/iphan/pt-br/assuntos/legislacao/IN\\_01\\_2015\\_IPHAN.pdf](https://www.gov.br/iphan/pt-br/assuntos/legislacao/IN_01_2015_IPHAN.pdf). Acesso em: 20 fev. 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Patrimônio Cultural. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218/>>. Acesso em: 10 fev. 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional **Processo nº 01450.004093/2019-24: Licenciamento ambiental – Portaria IPHAN nº 230/02**. Interessado: VALE S.A. Data de registro: 03 out. 2019. Disponível em: <https://sei.iphan.gov.br>. Acesso em: 15 fev. 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Processos administrativos relacionados ao licenciamento ambiental** – Portaria IPHAN nº 230/02. Processo nº 01450.004093/2019-24. Interessado: VALE S.A. Protocolos registrados entre 2019 e 2025. Disponível em: [https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_processo\\_exibir.php?iI3OtHvPArITY997V09rhsSkbDKbaYSycOHqqF2xsM0IaDkkEyJpus7kCPb435VNEAb16AAxmJKUdrsNWVIqQwnN0amXp-V0HFLCijZQc0iv5GpK7YuNM5NPXgdCAHPS](https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?iI3OtHvPArITY997V09rhsSkbDKbaYSycOHqqF2xsM0IaDkkEyJpus7kCPb435VNEAb16AAxmJKUdrsNWVIqQwnN0amXp-V0HFLCijZQc0iv5GpK7YuNM5NPXgdCAHPS). Acesso em: 20 fev. 2025.

LIMA JUNIOR, Eduardo Brandão *et al.* Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021.

SILVA, D.C.D; MARTINS JÚNIOR, F.R.F; SILVA, T.M.R; NUNES, J.B.C. Características de pesquisas qualitativas: estudo em teses de um programa de pós-graduação em educação. **Educ rev.** 2022;38:e26895. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469826895>. Acesso em: 10 maio 2025.

SOARES, Inês Virgínia Prado; FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental e proteção dos bens arqueológicos em áreas degradadas. **Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura**, São Paulo, v. 24, n. 65, p. 269-289, jan./mar. 2023.

STRAUSS, A. L.; CORBIN, J. M. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

VIEIRA, F. M.; BEM, J. S.; FERREIRA, R. H. S. Análise do impacto ao patrimônio cultural em estudos de avaliação ambiental. **In: Jornadas Mercosul Memória, Ambiente e Patrimônio**, 6., 2021, Canoas. Anais... Canoas/RS: Ed. Unilasalle, 2021. p. 139-143. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/books/article/view/9008/3378>. Acesso em: 04 fev. 2025

### CAPÍTULO III

## PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO – PPT: PROPOSTA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PARA O FLUXO DE ATENDIMENTO NO NÍVEL 1

O Procedimento Operacional Padrão (POP) foi elaborado como um guia de boas práticas para o fluxo de atendimento no Nível 1 do licenciamento ambiental, com ênfase na elaboração de relatórios parciais de salvamento arqueológico.

Esse documento servirá como um referencial técnico para arqueólogos, empreendedores e órgãos reguladores, garantindo que as diretrizes do licenciamento sejam seguidas de forma padronizada e eficiente, assegurando que todas as partes interessadas tenham clareza sobre os procedimentos a serem seguidos, garantindo conformidade com a legislação e a efetiva proteção do patrimônio cultural, sem comprometer a integridade das análises arqueológicas finais.

### 1. Procedimento Operacional Padrão para o fluxo de atendimento no Nível 1

Quadro 9 – Estrutura do cabeçalho

POP – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO			
<b>Nome do Documento</b>	Salvamento Arqueológico em Empreendimentos de Nível 1		
<b>Emitente do Documento</b>	Demerson Fernandes da Silva		
<b>Código</b>	POP-ARQ-N1	<b>Data de Criação</b>	01/03/2025
<b>Necessidade de Treinamento</b>	SIM (02 Horas)		
<b>Responsável Técnico</b>	(Equipe Meio Ambiente / Setor de Licenciamento Ambiental)		
<b>Atividade</b>	Crítico	<b>Macroprocesso:</b> Gestão Arqueológica <b>Processo:</b> Salvamento Arqueológico Nível 1 <b>Subprocesso:</b> Salvamento Arqueológico Parcial	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

### 1.2 Histórico de revisão

Quadro 10 - Controle de revisões POP

Revisão	Data	Relato Breve das Alterações
00	10/08/2025	Sem Histórico de Revisões

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

### 1.3 Resultados esperados

**1- Previsibilidade e eficiência no licenciamento ambiental arqueológico:** ao definir um fluxo operacional estruturado, com destaque para a entrega de relatórios parciais de salvamento arqueológico, o presente documento garante maior previsibilidade e eficiência no processo, permitindo que as atividades do empreendimento avancem de forma responsável sem comprometer a proteção do patrimônio cultural;

**2- Proteção efetiva do patrimônio arqueológico:** adoção de medidas corretivas e preventivas, como paralisações pontuais e salvamentos emergenciais, assegura a salvaguarda dos vestígios arqueológicos identificados durante a execução das obras;

**3- Fortalecimento da articulação institucional:** promover a integração entre IPHAN, órgãos ambientais, empreendedores, consultores arqueológicos e comunidades locais, garantindo uma atuação coordenada e colaborativa;

**4- Tomada de decisão baseada em evidências:** documentação contínua e comunicação transparente entre os agentes envolvidos permitem decisões fundamentadas em dados concretos, aumentando a confiabilidade e a rastreabilidade do processo;

**5- Mitigação de riscos operacionais e patrimoniais:** antecipação de cenários e definição de protocolos claros reduzem os riscos de danos ao patrimônio arqueológico, como também a possibilidade de impactos negativos ao cronograma da obra;

**6- Modelo replicável e adaptável:** estabelecer boas práticas que podem ser aplicadas em diferentes contextos e tipos de empreendimentos de Nível 1, contribuindo para a padronização e o aprimoramento da gestão arqueológica no licenciamento ambiental.

### 1.4 Objetivos

Elaborar um Procedimento Operacional Padrão descrevendo um fluxo de atendimento padronizado e orientar as boas práticas para a condução do salvamento arqueológico em empreendimentos enquadrados no Nível 1 do licenciamento ambiental.

Estabelecer diretrizes e recomendações para garantir a proteção do patrimônio arqueológico, permitindo a liberação gradativa de trechos de obras, conforme as áreas vão sendo investigadas e finalizadas, garantindo agilidade na anuência pelo IPHAN.

Destacar a importância da elaboração de contrato guarda-chuva com empresa especializada em arqueologia e emissão de relatórios parciais de salvamento arqueológico, separados do relatório final de análise de materiais.

## 1.5 Abrangência

Este documento aplica-se a empreendimento submetido ao processo de Licenciamento Ambiental, classificado como Nível 1, considerado de baixo potencial arqueológico e localizado em áreas sem registros conhecidos de sítios arqueológicos. A aplicação está em conformidade com a Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015, que estabelece os procedimentos e fluxos de responsabilidade e gestão do IPHAN.

## 1.6 Partes interessadas

- **Empresas empreendedoras:** responsáveis pela implantação de projetos e obras classificadas como Nível 1 no processo de licenciamento ambiental, conforme avaliação do IPHAN. Devem cumprir integralmente este POP, sendo responsáveis pela contratação de profissionais qualificados e pela garantia dos recursos financeiros necessários à execução das ações arqueológicas previstas;

- **Consultores técnicos:** profissionais e empresas especializadas de arqueologia contratados para executar as atividades de prospecção, monitoramento, salvamento e elaboração de relatórios técnicos, conforme estabelecido neste procedimento.

- **Órgãos ambientais licenciadores:** como IBAMA ou órgãos estaduais e municipais competentes, conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que regulamenta os critérios de licenciamento ambiental – que integram as exigências arqueológicas (manifestação do IPHAN) no processo de licenciamento ambiental e fiscalizam seu cumprimento;

- **IPHAN:** órgão federal responsável pela gestão e diretrizes do patrimônio arqueológico, analisa os documentos técnicos como a FCA, planos de trabalho, projetos, relatórios e aprova projetos para execução de intervenções arqueológicas, por meio de Portarias Autorizativas.

## 1.7 Definições e conceito

- **Licenciamento ambiental Nível 1:** classificação de empreendimentos com baixo potencial de impacto aos bens arqueológicos, conforme a Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015, em seus anexos I e II, essenciais para o empreendedor preencher a Ficha de Caracterização do Empreendimento. Em geral, no Nível 1 não se exige pesquisa arqueológica prévia extensa; é comumente requerido um Termo de Compromisso do empreendedor garantindo que, caso sejam encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão paralisadas e o IPHAN notificado, implementando-se as medidas de salvaguarda necessárias;

Esse nível não implica em acompanhamento arqueológico contínuo durante a execução da obra. Em casos excepcionais, com a identificação de vestígios arqueológicos, poderá evoluir para processos de salvamento, conforme parecer do IPHAN;

- **Projeto de salvamento arqueológico:** procedimento técnico aplicado no processo de licenciamento ambiental, com o propósito de proteção aos bens arqueológicos, quando há risco ou confirmação de iminente dano ao patrimônio arqueológico. Ele pode ser acionado no decorrer de identificação de vestígios arqueológicos durante a execução das obras, ou de exigências prévias identificadas nas fases de licenciamento e estudos técnicos.

Atua como medida mitigadora ou compensatória, sua metodologia é baseada nos procedimentos adotados em campo como, escavações sistemáticas, coleta de materiais, análises de materiais, registro técnico e elaboração de relatórios com os resultados encontrados.

Conforme regulamenta a Instrução Normativa nº 01/2015, é competência do IPHAN a análise, aprovação do projeto e emissão da Portaria Autorizativa, para execução das atividades de campo;

- **Salvamento arqueológico:** conjunto de ações e metodologia de resgate e investigação arqueológica realizadas em caráter de urgência em áreas que serão impactadas por um empreendimento. Envolve a identificação, escavação, registro e coleta de materiais de sítios arqueológicos descobertos, visando preservar as informações científicas antes que os vestígios sejam destruídos ou alterados pela obra. O salvamento arqueológico é realizado sob a aprovação pelo IPHAN do Projeto de Salvamento no qual detalha toda etapa, seu início é condicionado à publicação de Portaria autorizativa, garantindo a documentação, registro e salvaguarda do Patrimônio arqueológico;

- **Prospecção arqueológica:** etapa de busca sistemática por vestígios arqueológicos em determinada área. Pode incluir levantamento de superfície, sondagens

manuais, mapeamento e outras técnicas para identificar a eventual existência de sítios arqueológicos. No contexto de Nível 1, a prospecção inicial pode ser utilizada como boa prática antes ou durante o início das obras, de forma amostral e direcionada a áreas estratégicas, para verificar a presença de vestígios e orientar as ações de salvamento ou monitoramento, mas não obrigatória, mesmo assim é necessária a aprovação do IPHAN;

- **Relatório parcial de salvamento arqueológico:** documento técnico elaborado pelo arqueólogo responsável durante o curso do processo de salvamento, após a conclusão de etapas intermediárias de campo (por exemplo, após o salvamento de um sítio específico ou a liberação de um trecho da obra). Cada relatório parcial descreve as atividades realizadas em determinado período ou área, os achados arqueológicos identificados, as medidas de salvamento executadas e os resultados preliminares (quantidade de material coletado, contextos documentados etc.). Não necessariamente esses relatórios incluem a análise laboratorial completa dos materiais coletados; seu foco é relatar o salvamento em si e fornecer subsídios para que o IPHAN avalie e, se for o caso, autorize a continuidade da obra nas áreas já investigadas. A elaboração desses relatórios agiliza o processo de licenciamento, permitindo decisões faseadas sem comprometer a integridade e qualidade do estudo na proteção do patrimônio arqueológico;

- **Relatório final de salvamento arqueológico:** documento técnico conclusivo apresentado ao término do programa de salvamento arqueológico. Nele consta a análise detalhada de todos os vestígios coletados (por exemplo, classificação de artefatos, datações, estudos laboratoriais) e uma interpretação abrangente dos contextos arqueológicos identificados. O relatório final integra os dados de campo obtidos (inclusive os já relatados nos parciais) com os resultados das análises científicas, apresentando conclusões sobre o patrimônio arqueológico da área investigada. É distinto dos relatórios parciais por conter a síntese final e conclusiva do projeto, servindo de base para a manifestação final do IPHAN quanto à liberação total do empreendimento e às eventuais medidas de mitigação ou valorização patrimonial (como guarda de acervo, ações educativas etc.);

- **Ficha de Caracterização da Atividade (FCA):** formulário padronizado fornecido pelo IPHAN, preenchido pelo empreendedor no início do licenciamento ambiental, contendo informações detalhadas sobre o empreendimento (localização, tipo de obra, área afetada etc.). A FCA é o documento que inicia o processo de avaliação arqueológica no âmbito do licenciamento – a partir dela, o IPHAN verifica o potencial de impacto ao patrimônio cultural e define o enquadramento do projeto (Nível 1, 2, 3 ou 4) e as exigências correspondentes.

No caso de Nível 1, após a FCA, o IPHAN emite orientações básicas e solicita o Termo de Compromisso do Empreendedor;

- **Termo de Referência Específico (TRE):** documento emitido pelo IPHAN após a análise da FCA, definindo as diretrizes e exigências para os estudos arqueológicos no empreendimento em questão. O TRE informa o nível de enquadramento (conforme a IN nº 01/2015) e descreve as obrigações do empreendedor de acordo com esse nível. Para Nível 1, o TRE ressalta a necessidade de apresentação do termo de compromisso e eventuais medidas adicionais caso sejam encontrados vestígios arqueológicos. Podendo, conforme o caso, estabelecer diretrizes de salvamento caso determinados cenários ocorram. O TRE serve de base para o planejamento das ações arqueológicas pelo empreendimento;

- **Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE):** documento formal do IPHAN no âmbito do processo de licenciamento ambiental solicitado ao empreendedor cujas atividades e obras sejam classificadas como Nível 1. Esse termo estabelece o compromisso da obrigação de paralisação das obras no trecho caso ocorra identificação de vestígios arqueológicos, comunicando imediatamente o IPHAN.

Além de adotar as medidas necessárias de salvaguarda, ele tem como propósito a proteção do patrimônio arqueológico, dispensando neste caso a realização de pesquisas prévias extensivas. Além de incluir cláusulas que responsabilizam o empreendedor pelos custos decorrentes da gestão arqueológica;

**Contrato guarda-chuva com empresa especializada em arqueologia:** para garantir a conformidade com as exigências do IPHAN e a continuidade das atividades arqueológicas no empreendimento, deve-se formalizar um Contrato Guarda-Chuva com uma empresa especializada em arqueologia. Esse contrato deve abranger todas as fases do salvamento arqueológico, desde a elaboração do projeto de salvamento, atividades relativas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão, até a entrega do relatório final, garantindo a disponibilidade de equipe técnica qualificada e a execução das etapas conforme as diretrizes normativas vigentes.

Além disso, o contrato deve prever a elaboração de relatórios parciais e a realização de atividades de monitoramento, conforme necessário, assegurando que os trabalhos arqueológicos não impactem negativamente o cronograma da obra. Esse modelo de contrato só é utilizado caso sejam identificados vestígios arqueológicos e o IPHAN solicite a elaboração do Projeto de Salvamento Arqueológico.

Dessa forma, garante agilidade no decorrer do processo, pois ao iniciar uma contratação, deve-se considerar o tempo necessário para o processo concorrencial e mobilização

dos profissionais técnicos, que varia de empresa para empresa, além do tempo para emissão do Projeto de Salvamento, aprovação do IPHAN e emissão da Portaria Autorizativa;

- **Setorização do sítio arqueológico:** trata-se de uma etapa fundamental para a definição de setores estratégicos do empreendimento, especialmente aqueles paralisados pela identificação de vestígios arqueológicos ou áreas com potencial arqueológico ainda não confirmadas.

Essas áreas serão objetos do processo de delimitação e salvamento arqueológico. O empreendedor, com base na Área de Influência Direta (ADA), define as áreas estratégicas e prioritárias para intervenção inicial, garantindo a organização espacial e temporal das atividades arqueológicas. Essa estruturação é essencial para o sucesso do POP, pois a partir da setorização do sítio é possível estruturar recursos financeiros e materiais, bem como definir os relatórios de salvamento parciais, conforme as exigências e necessidades específicas de cada empreendimento.

## 1.8 Referências normativas

Quadro 11 – Conjunto de referências normativas Nível 1

Norma	Descrição
<b>Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937.</b>	Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional.
<b>Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961.</b>	Define em seu Art. 2, alíneas A a D, os monumentos arqueológicos ou pré-históricos como as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos de cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias; locais onde se encontram vestígios de ocupação humana prolongada em grutas, lapas e abrigos sob rocha; os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, "estações" e "cerâmicos", nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico; e as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.
<b>Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.</b>	Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, além de constituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), cujo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) tem a competência de, também, deliberar sobre normas e padrões compatíveis com o

**Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986.**

meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

Regulamenta os critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, entre eles a avaliação e proposição de medidas de mitigação dos impactos aos sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais (art. 6), incluídos no meio socioeconômico.

**Constituição Federal de 05 de outubro de 1988.**

Define que as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos são bens da União (Art. 20, alínea X); sendo competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios protegerem os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos (Art. 23., alínea III); prevendo inclusive sanções, punidos na forma da lei, quando verificado danos e ameaças ao patrimônio cultural, aos conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (Art. 216, alínea V e § 4º).

**Portaria SPHAN nº 07, de 01 de dezembro de 1988.**

Normatiza e legaliza as ações de intervenção junto ao patrimônio arqueológico nacional.

**Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015.**

Regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no processo de licenciamento ambiental.

**Instrução Normativa IPHAN nº 001, de 25 de março de 2015.**

Define o escopo das pesquisas arqueológicas a serem realizadas e os produtos esperados para cada uma das fases de licenciamento ambiental (LP, LI e LO).

**Portaria IPHAN nº 196, de 18 de maio de 2016.**

Dispõe sobre a conservação de bens arqueológicos móveis, cria o Cadastro Nacional de Instituições de Guarda e Pesquisa, o Termo de Recebimento de Coleções Arqueológicas e a Ficha de Cadastro de Bem Arqueológico Móvel);

**Portaria IPHAN nº 375, de 19 de setembro de 2018.**

Institui a Política de Patrimônio Cultural Material do IPHAN e dá outras providências.

**As Portarias nº 316 e nº 317, ambas de 4 de novembro de 2019**

Estabelecem critérios e diretrizes fundamentais para a atuação do IPHAN no campo da arqueologia. A Portaria nº 316 define os procedimentos técnicos para a identificação, delimitação, georreferenciamento, caracterização, contextualização e reconhecimento de sítios arqueológicos, alinhando-os à gestão patrimonial do IPHAN.

Já a Portaria nº 317 estabelece os critérios para a comprovação das atividades científicas próprias do campo profissional da arqueologia., conforme previsto na Lei nº 13.653/2018, regulamentando a atuação dos profissionais.

**Lei Federal nº 13.653 de 18 de abril de 2018.**

Regulamenta a profissão de arqueólogo no Brasil e a documentação exigida para o reconhecimento de sua qualificação técnica.

**Portaria nº 159, de 11 de maio de 2016.**

Regulamenta os requisitos e procedimentos administrativos para a celebração de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) emitidos pelo IPHAN.

Este instrumento é utilizado para reparar os danos

causados ao patrimônio arqueológico, adequar condutas irregulares às normas vigentes e prevenir práticas que possam causar novos danos. O TAC pode envolver ações de preservação, mitigação, compensação ou reparação, conforme a natureza e gravidade do impacto identificado.

Fonte: Adaptado de Arcadis (2024)

## 1.9 Papéis e responsabilidades

Quadro 12 - Definição de papéis e responsabilidades dos agentes

Agente	Responsabilidade
<b>Empreendedor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preencher e submeter a FCA ao IPHAN e órgãos ambientais competentes;</li> <li>- Assinar o Termo de Referência exigido para o Nível 1;</li> <li>- Contratar profissionais de arqueologia qualificados;</li> <li>- Disponibilizar os recursos financeiros e logísticos necessários à execução das atividades de prospecção, monitoramento, salvamento e análises;</li> <li>- Garantir o preenchimento e aprovação do Endosso Financeiro e Institucional;</li> <li>- Destinar o acervo final arqueológico para instituição de guarda aprovada pelo IPHAN;</li> <li>- Garantir que as frentes de obra cumpram as orientações da equipe arqueológica, interrompendo imediatamente os serviços em área onde surjam vestígios e colaborando para a proteção do local;</li> <li>- Acompanhar o cronograma, assegurando que os relatórios (parciais e final), sejam entregues nos prazos acordados;</li> <li>- Comunicar para a comunidade sobre as ações arqueológicas em curso e seus objetivos, promovendo transparência e apoio social;</li> <li>- Cumprir todas as determinações emanadas pelo IPHAN, pelos órgãos licenciadores e pelo presente POP, relativas ao patrimônio arqueológico;</li> <li>- Implementar as medidas mitigadoras de impacto ao patrimônio arqueológico como parte das condicionantes do licenciamento ambiental;</li> <li>- Realizar o protocolo e acompanhamento no IPHAN dos projetos e relatórios conforme condicionantes estabelecidas pelo órgão.</li> </ul>
<b>Equipe técnica de arqueologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar planos e projetos arqueológicos (projetos de Salvamento, relatório de Salvamento etc.) em conformidade com o TRE do IPHAN;</li> <li>- Orientar tecnicamente o empreendedor na definição em conjunto da melhor estratégia, de acordo com o cenário;</li> <li>- Orientar o empreendedor quanto à destinação final do acervo arqueológico;</li> </ul>

**IPHAN**

- Submeter os projetos e relatórios para aprovação do empreendedor;
- Conduzir todas as atividades de campo previstas neste POP, empregando a metodologia aprovada no projeto de salvamento e documentando tudo rigorosamente;
- Garantir a segurança e integridade dos vestígios durante as intervenções, adotando medidas de conservação apropriadas no manuseio e armazenamento temporário dos materiais coletados;
- Reportar prontamente ao empreendedor qualquer descoberta relevante, paralisando as obras no trecho identificado, para que o empreendedor possa comunicar ao IPHAN;
- Preparar os relatórios parciais e o relatório final, assegurando qualidade técnica e conformidade com as normas do IPHAN;
- Promover as ações de Educação Patrimonial junto à comunidade, conforme estabelecido na regulamentação do IPHAN;
- Responsável pela Portarias Autorizativa e por garantir a execução correta do programa arqueológico servindo de ponte técnica entre o empreendimento, o IPHAN e a sociedade no que tange à preservação do patrimônio cultural.
- Responsável pela proteção do patrimônio cultural e arqueológico no país;
- Analisar e aprovar a FCA, emitindo o TRE que define o nível de enquadramento — neste caso, o Nível 1 — e as exigências aplicáveis;
- Analisar, aprovar os relatórios e projetos requeridos no processo de salvamento arqueológico, emitir pareceres técnicos favoráveis ou solicita ajustes;
- Emitir a Portaria Autorizativa, sendo esta indispensável para o início do processo de resgate;
- Acompanhar a execução das atividades, por meio das análises dos relatórios parciais e final, caso pertinente solicitar complementação;
- Realizar vistoria de campo para verificação do atendimento as diretrizes e execução do projeto de salvamento aprovado;
- Interagir, sempre que solicitado ao longo do processo, com a equipe técnica de arqueologia e com o empreendedor, visando esclarecer dúvidas contribuir para a efetividade das ações na proteção do patrimônio arqueológico;
- Emitir manifestação conclusiva acerca do processo de licenciamento ambiental, essencial para que o órgão ambiental competente conceda a anuência para às Licenças (LP, LI e LO);
- Emissão de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para o empreendedor, caso ocorra descumprimento de etapas, prazos, ou impactos ao sítio arqueológico.
- Embora as questões arqueológicas sejam avaliadas tecnicamente pelo IPHAN, o órgão ambiental (como o IBAMA em nível federal ou as Secretarias Estaduais ou

**Órgão ambiental licenciador  
(Federal, Estadual ou Municipal)**

---

Municipais de Meio Ambiente) tem a responsabilidade de integrar as exigências do IPHAN no processo de licenciamento ambiental;

- Condicionar emissão e validade das licenças (LP, LI e LO) ao cumprimento das regulamentações de proteção cultural e arqueológicas;

- Exigir do empreendedor a apresentação do parecer favorável ou manifestação do IPHAN em cada fase. Além disso, atuar em consonância com o IPHAN para fiscalizar se as atividades de salvamento e monitoramento estão sendo executadas conforme previsto e aprovado;

- Aplicar sanções administrativas, ou em situações mais graves, embargar a obra conforme previsto na legislação ambiental vigente, em caso de descumprimento das condicionantes arqueológicas;

- Assegurar a conformidade do empreendimento com todas as condicionantes, incluindo as relativas ao patrimônio arqueológico, atuando como instância integradora entre a proteção cultural e arqueológica e a autorização ambiental do projeto;

- Emitir manifestação conclusiva acerca do processo de licenciamento ambiental, essencial para que o órgão ambiental competente conceda a anuência para às Licenças (LP, LI e LO).

- Embora não detenha responsabilidades legais formais no procedimento, a comunidade local tem um papel relevante como interessada e potencial parceira no sucesso do salvamento arqueológico e nas ações de extroversão do conhecimento;

- Colaborar fornecendo informações históricas ou indícios de eventuais sítios (conhecimento tradicional sobre achados anteriores, por exemplo), por meio de moradores e lideranças locais;

- Comunicar aos responsáveis, caso identifiquem vestígios arqueológicos em áreas próximas a obra de acesso a comunidade, para que sejam avaliados e salvaguardados;

- Participar das ações de geração do conhecimento (por exemplo, palestras, exposição dos achados em museu local ou centro cultural), reforçando a educação patrimonial;

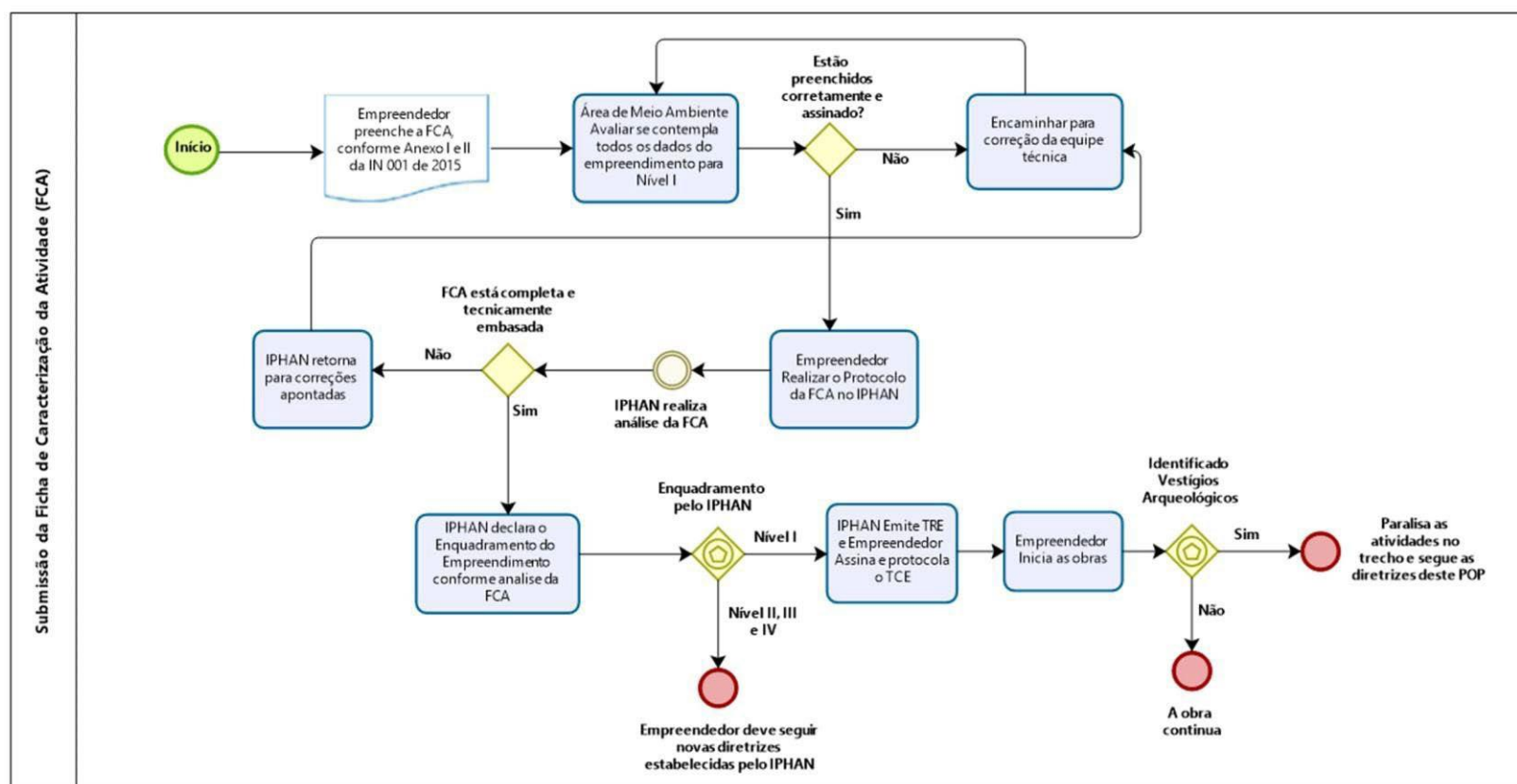
- A comunidade local deve ser vista como guardião do patrimônio cultural em seu território e, dentro do possível, envolvida nas iniciativas de preservação, mesmo que não tenha atribuições executivas dentro do POP.

## **Comunidade**

## 1.10 Fluxos e etapas Nível 1

### 1.10.1 Passo 1: Submissão da Ficha de Caracterização do Empreendimento

Figura 73 - Planejamento arqueológico integrado à execução da obra



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

### 1.10.2 Passo 2: Planejamento das ações e atividades da obra

Quadro 13 - Planejamento arqueológico integrado à execução da obra

Etapas	Descrição
<b>1 Obtenção do TRE</b>	Com o TRE em mãos e visando cumprir as obrigações estabelecidas, o empreendedor e a equipe responsável pela implantação da obra e das atividades realizam análise detalhada das diretrizes estabelecidas pelo IPHAN.
<b>2 Indicação de instituições de guarda e pesquisa para a guarda e conservação do material arqueológico</b>	De posse do TRE e do TCE devidamente assinado, havendo identificação de vestígios arqueológicos, seguida de determinação do IPHAN para elaboração do Projeto de Salvamento, torna-se obrigatória a assinatura dos documentos de Endosso Financeiro e Endosso Institucional. O Endosso Financeiro visa assegurar que as atividades elencadas no projeto sejam efetivamente executadas, garantindo os recursos necessários para sua realização. O Endosso Institucional, por sua vez, garante que os vestígios recuperados durante o processo em questão sejam devidamente salvaguardados e protegidos em reserva técnica habilitada pelo IPHAN. Conforme as exigências legais e técnicas e aplicáveis.
<b>3 Planejamento com a equipe</b>	Após a avaliação do TRE e do TCE, as equipes elaboram um planejamento detalhado das ações. Embora o Nível 1 não exija um extenso projeto de pesquisa prévia, e nem a presença do arqueólogo em campo, é fundamental definir com a equipe operacional as estratégias de intervenção caso identifique vestígios arqueológicos.
<b>4 Identificação de áreas estratégicas</b>	A identificação de áreas estratégicas dentro do empreendimento que terão maior revolvimento de solo ou maior probabilidade de ocorrência arqueológica e que são prioritárias para o prosseguimento das obras.
<b>5 Orientação da equipe operacional</b>	Nenhuma atividade de campo invasiva (como escavações de sondagem) deve ser iniciada sem a devida autorização do IPHAN – conforme a Lei nº 3.924/61, toda pesquisa ou salvamento arqueológico requer permissão prévia da autoridade competente. A orientação das equipes por meio da extroversão do conhecimento, para que eles tenham conhecimento e possibilitem o reconhecimento de vestígios arqueológicos e possam atuar com responsabilidade e consciente com o propósito de proteger o potencial patrimônio arqueológico identificado.
<b>6 Definição de procedimentos de parada e salvamento</b>	Elaborar um procedimento com instruções e orientações que regulamentarão as atividades e processos a serem adotados nos casos de identificação de vestígios arqueológicos e a imediata paralização das obras no trecho em questão. Incluindo papel e responsabilidades das áreas envolvidas nas atividades do empreendimento

---

## **7 Cronograma arqueológico integrado à execução da obra**

Elaborar um cronograma de salvamento arqueológico alinhado com o andamento da obra, visando à previsão de impactos e à antecipação da entrega dos relatórios parciais.

Esse planejamento deve ser fundamentado na estratégia de setorização das áreas e na priorização das ações de resgate. Permitindo maior eficiência na execução das atividades e no cumprimento das exigências legais estabelecidas pelo IPHAN.

## **8 Previsão de recursos e logística**

Prever os recursos necessários equipamentos, e estabelecer a logística de armazenamento temporário de eventuais vestígios coletados.

## **9 Elaboração de projetos por arqueólogo (caso aplicável)**

Caso o IPHAN exija formalmente um projeto ou plano, este deve ser elaborado por arqueólogo responsável e enviado para análise do IPHAN, incluindo o cronograma de envio de Relatórios Parciais e Final das atividades arqueológicas.

Nessa etapa torna-se essencial a disponibilidade do contrato guarda-chuva, como forma de reduzir o tempo de tramitação de todo processo, elaboração do projeto de salvamento, aprovação e emissão da Portaria Autorizativa pelo IPHAN.

## **10 Protocolo dos projetos e relatórios no IPHAN**

Empreendedor avalia e aprova os projetos/relatórios devidamente assinados e emitidos pelo arqueólogo responsável pelo projeto, conforme exigência da Portaria Autorizativa.

## **11. Autorização para início das atividades**

Após o envio do Projeto de Salvamento Arqueológico, quando aplicável, é necessário aguardar a emissão de um parecer técnico favorável por parte do IPHAN.

A publicação da Portaria de Autorização no Diário Oficial da União é a formalização para início das atividades em campo, este documento legitima e regulamenta a execução das atividades arqueológicas previstas no relatório previamente aprovado.

---

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

### **1.10.3 Passo 3: Identificação de vestígios arqueológico durante as obras**

Com o avanço das obras, (ou conforme cronograma acordado) em todas as frentes de trabalho que envolvam remoção de solo. A comunicação direta entre a equipe de Meio Ambiente e as equipes de campo (engenheiros, mestre de obras, operários) é fundamental: todos devem estar cientes de que, ao menor indício de material arqueológico, os trabalhos na área específica devem ser suspensos.

Durante o acompanhamento, se forem descobertos artefatos ou estruturas (por exemplo, ao escavar fundações ou valas), o responsável aciona o protocolo de parada imediata na área afetada e isola o local. Em seguida, a área de Meio Ambiente notifica o IPHAN da

ocorrência e procede-se um *buffer* de proteção naquela área, para resguardar o achado, até a manifestação formal do IPHAN. O restante da obra pode continuar em áreas não afetadas, evitando paralisação total do empreendimento.

#### **1.10.4 Passo 4: *Elaboração de relatórios parciais de salvamento arqueológico***

Os relatórios serão elaborados após a finalização das atividades de resgate em áreas previamente definidas como prioritárias, conforme a estratégia de setorização adotada, permitindo o encaminhamento dessas áreas para análise e possível liberação pelo IPHAN. Os relatórios devem conter:

- Descrição das atividades executadas, incluindo métodos utilizados, equipe envolvida e condições ambientais da área no momento do salvamento;
- Mapeamento e georreferenciamento das áreas investigadas, detalhando os limites da intervenção e a relação com o sítio arqueológico;
- Inventário preliminar dos vestígios arqueológicos identificados e coletados, indicando a tipologia dos materiais, sua distribuição e estado de conservação;
- Interpretação dos achados, considerando o contexto arqueológico e possíveis associações culturais ou históricas;
- Plano de análise dos materiais resgatados, especificando cronograma e metodologia a serem adotados nos estudos laboratoriais subsequentes;
- Indicação de medidas complementares, como necessidade de monitoramento arqueológico contínuo, caso o contexto justifique.
- Justificativa da elaboração da emissão dos relatórios parciais de salvamento.

#### **1.10.5 Passo 5: *Conclusão das atividades arqueológicas***

Após o término de todas as ações de campo — incluindo delimitação, prospecção, monitoramento e salvamentos — inicia-se a fase de fechamento do programa arqueológico. Nesse estágio, a equipe técnica consolida todas as informações obtidas e realiza as análises laboratoriais aprofundadas dos materiais coletados. Essas análises envolvem procedimentos como limpeza, catalogação e estudo dos artefatos com identificação de tipos cerâmicos, líticos dentro outros vestígios relevantes. Também podem ser aplicadas técnicas especializadas como

datação por carbono-14 ou outros métodos, interpretação dos contextos estratigráficos e comparação com referências arqueológicas regionais.

Com base nessas análises, o arqueólogo responsável elabora o Relatório Final de Salvamento Arqueológico, documento que sintetiza os resultados do projeto. Esse relatório deve contemplar: uma síntese das atividades realizadas (consolidando as ações de salvamento arqueológico descritos nos relatórios parciais), a análise científica dos vestígios (discussão dos achados em termos culturais e históricos) e conclusões sobre a importância dos sítios estudados. Também são apresentadas propostas de destinação do acervo (por exemplo, encaminhamento dos artefatos coletados a um museu ou reserva técnica conforme endosso institucional) e apresentação das estratégias e medidas de valorização ou divulgação do patrimônio resgatado, conforme metodologia definida no projeto de salvamento arqueológico, se cabível.

O relatório final é então submetido ao IPHAN para análise técnica do documento. Caso esteja em conformidade com o TRE, com o projeto de salvamento aprovado e com a legislação vigente, o órgão emite sua manifestação conclusiva e indicará, caso o empreendimento tenha cumprido todas as condicionantes arqueológicas, se pode prosseguir sem restrições do ponto de vista do patrimônio cultural. Com a aprovação do relatório final, considera-se encerrada a componente arqueológica do licenciamento. O empreendedor, então, fica oficialmente liberado de obrigações adicionais relativas à arqueologia (salvo recomendações de educação patrimonial ou guarda de acervo que devam ser mantidas).

Por fim, realiza-se a desmobilização da equipe arqueológica no campo e o envio dos artefatos ao local de custódia definido por meio do endosso institucional, concluindo integralmente o processo.

### **1.11 Capacitação**

Todos os envolvidos no processo de gestão arqueológica classificados como Nível 1 pelo IPHAN, principalmente empreendedores, equipes técnicas especializadas e operacionais, garantindo o entendimento deste POP e o cumprimento das exigências previstas no TRE.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961.** Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 jul. 1961.

BRASIL. **Portaria IPHAN nº 07, de 01 de dezembro de 1988.** Estabelece normas para a realização de pesquisas arqueológicas em território nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 06 dez. 1988.

BRASIL. **Portaria IPHAN nº 230, de 20 de dezembro de 2002.** Estabelece procedimentos para a realização de estudos arqueológicos relacionados ao licenciamento ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2002. (Revogada pela IN IPHAN nº 01/2015).

BRASIL. **Instrução Normativa IPHAN nº 01, de 25 de março de 2015.** Estabelece os procedimentos administrativos a serem observados pelo IPHAN nos processos de licenciamento ambiental quanto à proteção do patrimônio cultural. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 mar. 2015.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015.** Dispõe sobre procedimentos administrativos para o licenciamento ambiental federal e estabelece diretrizes para a integração entre o patrimônio cultural e o meio ambiente. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 mar. 2015.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação analisou a atuação do licenciamento ambiental na proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá, no contexto da duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins, em Marabá (PA). O estudo teve como objetivo principal investigar de que forma os instrumentos legais e institucionais foram mobilizados para assegurar a salvaguarda do patrimônio arqueológico diante da execução de uma obra de grande porte na região amazônica. A partir da análise documental dos processos administrativos disponíveis no sistema SEI/IPHAN, da revisão sistemática da literatura e do estudo de caso, foi possível verificar as condições normativas, operacionais e institucionais que influenciaram o tratamento dado ao bem arqueológico identificado durante o licenciamento.

Para pergunta de pesquisa — *“Em que medida o licenciamento ambiental contribuiu para o salvamento e a proteção do Sítio Arqueológico Nova Marabá durante as obras de duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins?”* — verificou-se que o processo de licenciamento, embora inicialmente classificado como de baixo risco (Nível 1), permitiu a adoção de medidas corretivas eficazes diante da descoberta de vestígios arqueológicos, especialmente pela atuação articulada entre o IPHAN, a empresa especialista e a empresa empreendedora. A análise empírica demonstrou que houve emissão de pareceres técnicos consistentes, exigência de Projeto de Salvamento Arqueológico, paralisação pontual das obras conforme as diretrizes normativas e posterior elaboração de relatórios parciais sem comprometer sua qualidade e efetividade, aprovação dos relatórios parciais pelo IPHAN e posterior liberação das áreas, sem a emissão de um TAC, ao longo de todo processo. Portanto, a atuação institucional contribuiu efetivamente para o salvamento e proteção do sítio, ainda que de forma reativa e condicionada à identificação empírica de vestígios arqueológicos no decorrer das obras.



A hipótese inicialmente formulada — *de que a atuação do licenciamento ambiental no caso do Sítio Arqueológico Nova Marabá revelou uma articulação eficaz entre os órgãos competentes, resultando no salvamento e na proteção adequada do patrimônio arqueológico* — foi confirmada. As evidências documentais analisadas indicam que, mesmo em empreendimentos classificados como de risco arqueológico mínimo, o sistema de proteção patrimonial pode ser acionado de forma tempestiva e efetiva, desde que haja compromisso institucional e cumprimento das condicionantes legais. Todavia, a pesquisa também revelou limitações operacionais, como a ausência de prospecções prévias e a

fragilidade de instrumentos preventivos nos enquadramentos de Nível 1, o que reforça a necessidade de revisão técnica dos critérios de classificação de risco arqueológico e da incorporação de protocolos mais robustos mesmo para empreendimentos inicialmente considerados de baixo impacto.

Como produto técnico, a pesquisa propôs um Procedimento Operacional Padrão (POP) aplicável a casos similares, com destaque para a possibilidade de emissão de relatórios parciais de salvamento arqueológico como estratégia de agilidade processual e proteção do patrimônio. O POP proposto representa uma contribuição prática para a gestão integrada entre desenvolvimento infraestrutural e salvaguarda cultural, podendo subsidiar empreendedores, consultores técnicos e órgãos licenciadores em futuras ações no âmbito do licenciamento ambiental.

Por fim, essa dissertação contribui para o aprimoramento das políticas públicas de proteção do patrimônio arqueológico ao demonstrar que a eficácia do licenciamento depende, sobretudo, da articulação entre os entes envolvidos, da consistência técnico-normativa e da capacidade de resposta diante de situações não previstas. A partir dos resultados obtidos, recomenda-se a revisão dos parâmetros normativos para empreendimentos de Nível 1 e a ampliação das diretrizes de prevenção arqueológica como condição para a efetividade das ações de salvaguarda em contextos de grandes obras, em especial na Amazônia Legal, bem como o impacto da nova Lei de Licenciamento Ambiental, publicada como a Lei 15.190, de 8 de agosto de 2025, na proteção do patrimônio arqueológico.

## ANEXO A – FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE

 			
<b>FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE – FCA</b> Instrução Normativa IPHAN n.º 001/2015, de 25 de março de 2015 Preenchimento exclusivo do IPHAN			
As unidades do IPHAN devem inserir os dados desta FCA na tabela de controle de indicadores antes da emissão do TRE.			
FCA N.º: <small>(Número de identificação de FCA e indicadores de atividade)</small>			
Data do protocolo do FCA:		Limite de emissão do TRE:	
Data da emissão do TRE:			
1) O prazo (ver IN N.º01/15) para análise desta FCA e emissão do TRE é de quinze (15) dias.		2) É possível acompanhar a tramitação e a análise deste documento no endereço eletrônico: <a href="http://sei.iphan.gov.br/pesquisapublica">sei.iphan.gov.br/pesquisapublica</a>	
Preenchimento exclusivo do responsável legal pelo empreendimento junto ao IPHAN			
I. Dados do Interessado			
Responsável Legal:	Maximiliano Augusto Benedetti		
CPF: (Responsável Legal)	053.550.087-47		
Razão Social:	Vale		
CNPJ:	33.592.510/0426-63		
Porte da Empresa:	Grande		
Endereço comercial:	Avenida dos Portugueses, SN, Centro de Treinamento Vale, Prédio C. CEP 65085-581, Anjo da Guarda, São Luis - MA		
Endereço para envio de correspondência: <small>(Termo de Referência)</small>	Avenida dos Portugueses, SN, Centro de Treinamento Vale, Prédio C. CEP 65085-581, Anjo da Guarda, São Luis - MA		
Endereço eletrônico: <small>(E-mail)</small>	maximiliano.benedetti@vale.com		
Telefone fixo: <small>(Responsável Legal)</small>	98-3272-7621	Telefone celular: <small>(Responsável Legal)</small>	(98) 98802-0578
II. Caracterização da Atividade ou Empreendimento			
Nome do Empreendimento:	Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins		
Tipologia: <small>(conforme Anexos I e II da IN IPHAN n.01/15)</small>	Ferrovia		
Setor: <small>(Ex.: Elétrico, Habitação, etc.)</small>	Transporte		
Detalhamento: <small>(conforme Anexos I e II da IN IPHAN n.01/15)</small>	Duplicação/Ampliação de Ferrovia		
Sub-detalhamento: <small>(conforme Anexos I e II da IN IPHAN n.01/15)</small>	DENTRO da FAIXA de DOMÍNIO		
Descrição do Projeto: <small>(Atividade/Empreendimento)</small>	implantação de uma ponte rodoferroviária sobre o rio Tocantins com extensão de 2.365 m. Adicionalmente, implantação de alças viárias e acessos no encontro São Félix, com extensão de 1.200 m, e no encontro Marabá, com extensão 2.070 m.		

Área Total: (m <sup>2</sup> ou km <sup>2</sup> ou ha)	95,45 hectares	
Nível Sugerido: (conforme Anexos I e II da IN IPHAN n.01/15)	<input type="checkbox"/> Não se Aplica <input checked="" type="checkbox"/> Nível I <input type="checkbox"/> Nível II <input type="checkbox"/> Nível III <input type="checkbox"/> Nível IV	
O nível sugerido acima corresponde ao disposto no Anexo II da IN? Justifique em caso negativo.	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	O Empreendimento está localizado em uma área antropizada, onde já existe interferência da ocupação territorial e da Estrada de Ferro Carajás, e onde não existem sítios arqueológicos cadastrados. A implantação causará baixa interferência sobre as condições vigentes do solo.
O empreendimento já está instalado? (Caso a resposta seja sim ou parcialmente, anexar fotos do empreendimento à mídia de envio desta FCA)	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Parcialmente	<Descreva>
<p>O nivelamento acima corresponde apenas à requisição de estudos relacionados aos Bens Culturais Arqueológicos (protegidos pela Lei 3.924/61). Para estes estudos, o IPHAN permite que o empreendedor <u>opte</u> pela execução de estudos preventivos (Nível III), nos casos em que a Instrução Normativa estabelece a requisição de Acompanhamento Arqueológico (Nível II).</p>		
<p><b>Obs.: Caberá ao IPHAN a definição final do enquadramento da Atividade ou Empreendimento conforme Art. 11 e Anexos I e II da IN IPHAN n° 01 de 25 de março de 2015, inclusive quando houver a previsão do enquadramento em "Não se Aplica" - NA, a partir da existência, na Área Diretamente Afetada - ADA, de sítios arqueológicos cadastrados no IPHAN.</b></p>		
Localização da Atividade ou Empreendimento		
Estado(s) abrangido(s) pela atividade ou empreendimento: (listar)	Pará	
Município (s) abrangido(s) pela atividade ou empreendimento: (listar)	Marabá / São Felix	
Bens Culturais Imateriais Registrados como Patrimônio Cultural do Brasil, conforme o Decreto nº 3551/2000, no(s) Estado(s) abrangido(s) pela atividade ou empreendimento:	Não se aplica	
Bens Culturais Imateriais Registrados como Patrimônio Cultural do Brasil, conforme o Decreto nº 3551/2000, no(s) Município(s) abrangido(s) pela atividade ou empreendimento:	Não se aplica	
<p><b>Obs: Caberá apenas ao IPHAN a definição final da ocorrência de Bens Culturais Imateriais, Registrados conforme o Decreto nº 3551/2000, que deverão ser considerados para a elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Registrados, conforme artigo 11 da IN IPHAN n°01 de 25 março de 2015.</b></p>		
Área Diretamente Afetada (ADA)		

Comprimento (m ou km): (Empreendimentos Lineares)	5,635 m	
Área Total (m <sup>2</sup> ou km <sup>2</sup> ou ha):	95,45 hectares	
Descrição da ADA:	A travessia do rio situa-se entre 275 e 315 metros do eixo ferroviário existente, então a ADA foi definida pelo limite do projeto acrescido de 10 m em todo o seu contorno. Além dessa área, a ADA contempla também as áreas de apoio à implantação das obras.	
Estruturas provisórias necessárias a implantação do empreendimento:	4 canteiros de obra, sendo um encontro São Félix e três no encontro Marabá, localizados dentro da ADA.	
Quantitativo máximo estimado de trabalhadores em cada uma das estruturas e a previsão de tempo de permanência dos mesmos:	1500 trabalhadores no canteiro em São Félix e 500 trabalhadores em cada canteiro de Marabá, totalizando 3 mil funcionários, num período de 4 anos de obra.	
Estruturas permanentes do empreendimento:	Ponte Rodoferroviária sobre Rio Tocantins.	
Quantitativo máximo estimado de trabalhadores em cada uma das estruturas:	1500 trabalhadores no canteiro em São Félix e 500 trabalhadores em cada canteiro de Marabá, totalizando 3 mil funcionários, num período de 4 anos de obra.	
Existem áreas ou bens de interesse cultural acauteladas em âmbito federal na Área Diretamente Afetada (ADA) do Empreendimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
<p><b>Obs:</b> Para atender ao previsto no Art. 11 da IN IPHAN nº 01 de 25 de março de 2015, no caso dos Bens Culturais Registrados conforme o Decreto nº 3551/2000, serão consideradas áreas afetadas pelo empreendimento aquelas onde ocorram: 1. a presença (permanente ou sazonal) de detentores (brincantes, praticantes, mestres, guardiões de saberes tradicionais, entre outros); 2. eventuais usos do território e/ou de seus recursos naturais para a produção, reprodução e manutenção dessas práticas tradicionais; 3. a existência de lugares simbólicos referenciais do universo cultural dos Bens Registrados; 4. outros aspectos diretamente relacionados ao universo cultural dos Bens Culturais Registrados. Discriminar no campo abaixo o(s) título(s) do(s) Bem(ns) Registrado(s); a indicação do território utilizado pelos detentores para a prática do bem acautelado. É desejável que seja informada a quantidade de grupos e segmentos de detentores, preferencialmente identificados nominalmente.</p>		
Discriminar:	Não se aplica	
Haverá desapropriação de terras e/ou propriedades?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Discriminar:	Haverá desapropriação de 10 propriedades, somente nos limites da ADA.	
<b>Área de Influência Direta (AID) prevista</b>		
Descrição da AID:	Para os estudos dos meios físico e biótico, a AID foi definida como uma faixa com largura de 500 m para cada lado do eixo da duplicação projetada. Para o meio socioeconômico, foi considerada como AID as localidades existentes na faixa de até 500 metros de ambos os lados do eixo da ferrovia. Todavia, quando o limite dos 500 metros abarca apenas parte das localidades, vilas ou bairros que se constituem reconhecidas unidades socioterritoriais e identitárias adotou-se o critério de considerá-las em sua totalidade.	
Existem áreas ou bens de Interesse cultural acauteladas em âmbito federal na Área de Influência Direta?	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	

Obs: Para atender ao previsto no Art. 11 da IN IPHAN n° 01 de 25 de março de 2015, no caso dos Bens Culturais Registrados, conforme o Decreto nº 3551/2000, serão consideradas áreas afetadas pelo empreendimento aquelas onde ocorram: 1. a presença (permanente ou sazonal) de detentores (brincantes, praticantes, mestres, guardiões de saberes tradicionais, entre outros); 2. eventuais usos do território e/ou de seus recursos naturais para a produção, reprodução e manutenção dessas práticas tradicionais; 3. a existência de lugares simbólicos referenciais do universo cultural dos Bens Registrados; 4. outros aspectos diretamente relacionados ao universo cultural dos Bens Culturais Registrados. Discriminar no campo abaixo o(s) título(s) do(s) Bem(ns) Registrado(s); a indicação do território utilizado pelos detentores para a prática do bem acatelado. É desejável que seja informada a quantidade de grupos e segmentos de detentores, preferencialmente identificados nominalmente.

Discriminar:				
Distância da ADA: (em m ou km)				
<b>Área de influência Indireta (AII) prevista</b>				
Município(s)/UF(s):	Marabá / São Felix			
Existem áreas ou bens de interesse cultural acateladas em âmbito federal na Área de influência Indireta?	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não			
Discriminar:				
<b>Elementos do Projeto de Engenharia</b>				
Descrição detalhada do projeto de engenharia:	Implantação de uma ponte rodoferroviária sobre o rio Tocantins com extensão de 2.365 m. Adicionalmente, implantação de alças viárias e acessos no encontro São Félix, com extensão de 1.200 m, e no encontro Marabá, com extensão 2.070 m.			
<b>Instalações secundárias- Ex.: Canteiro de Obras, Áreas de Empréstimo, Jazidas, Bota-fora e etc. (quantidade)</b>				
#	Nome/Referência	Área (m²)	Tipo de intervenção	Situação
1	Canteiro MA-01	30.912,96 m²	Temporária	A ser implantado
2	Canteiro MA-02	26.561,48 m²	Temporária	A ser implantado
3	Canteiro MA-03	14.607,41 m²	Temporária	A ser implantado
4	Canteiro SF-01	40.000,00 m²	Temporária	A ser implantado
5	ADME	36.000,00 m²	Permanente	A ser implantada
6	AE		Em Áreas Licenciadas	A ser implantada
7				
8				
9				
10				
...				
<b>Localização da Atividade ou Empreendimento e da Área de Estudo Proposta</b>				
<b>ÁREA DO EMPREENDIMENTO: FORMATO SHAPEFILE ou KML</b>				
O arquivo shapefile ou KML deverá conter a área do empreendimento. Os bens culturais acatelados pelo IPHAN, de acordo com o Art. 2º da Instrução Normativa nº 01 de 25 de março de 2015, inclusive áreas e/ou locais utilizados ou referenciais para a produção e reprodução cultural dos Bens Culturais Registrados, bem como as Terras Indígenas, as Terras Quilombolas e as Cavidades Naturais Subterrâneas, deverão ser indicados no mapa abaixo.				
1) Ausência de arquivo Shapefile ou KML contendo a área do empreendimento incorrerá no indeferimento desta FCA;				
2) O IPHAN só receberá o arquivo Shapefile que contenha os seguintes formatos: shp, dbf, shx e prj.;				
3) Estes arquivos devem estar contidos no mesmo diretório.				
				Indicar:
				<input type="checkbox"/> Bens Tombados



Unidade responsável:	
Telefone:	
E-mail:	
Fase atual do licenciamento:	
<b>VII. Processos existentes em Órgãos Federais</b>	
Nº do processo:	02501.004295/2019
Nome do Órgão:	ANA
Unidade responsável:	ANA
Telefone:	(61) 2109-5400 / 5252
E-mail:	sre@ana.gov.br
Fase atual do licenciamento:	Outorga de Construção
Nº do processo:	02001.007241/2004-37
Nome do Órgão:	IBAMA
Unidade responsável:	IBAMA-DF
Telefone:	(61) 3316-1071
E-mail:	cofra.sede@ibama.gov.br
Fase atual do licenciamento:	Licença de Implantação
<b>VIII. Anotação de Responsabilidade Técnica</b>	
<p><b>A mídia (cd ou pendrive) a ser apresentada junto ao protocolo do IPHAN para inserção deste documento no Sistema Eletrônico de Informações - SEI deverá conter, obrigatoriamente, o arquivo PDF desta FCA preenchida e assinada (incluindo o formulário abaixo).</b></p>	
<p>Eu, <u>Maximiliano Augusto Benedetti</u> portador da carteira nº <u>1825886</u> (SSP-DF), CPF <u>053.550.087-47</u> residente na <u>Rua Jaú, número 25, Bloco A, apartamento 403, Condomínio Praia do Olho d'Água</u>, na cidade <u>São Luís</u>, no Estado <u>Maranhão</u>, CEP <u>65065-200</u> responsável legal junto ao IPHAN pelo empreendimento <u>Projeto de Expansão da Estrada de Ferro Caraiás - Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins</u>, declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do Artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c Artigo 3º da lei de crimes ambientais, c/c Artigo 1º da Resolução CONAMA 237/97.</p>	
09/09/2019	<p>Maximiliano Augusto Benedetti</p> <p>Assinatura</p>
Data	<p>Nome do responsável legal</p>
	<p>Assinatura</p>
	<p>Vínculo com a empresa</p>
	<p>Analista de Meio Ambiente</p>
<p>1ª Via (Superintendências do IPHAN) - Protocolar impresso e também em formato eletrônico (através de cd ou pendrive) para tramitação no SEI.</p> <p>2ª Via (Responsável Legal) - Deverá encaminhar o número de protocolo de sua via para o email <a href="mailto:ent@iphan.gov.br">ent@iphan.gov.br</a> com as seguintes informações: No assunto da mensagem colocar: 1) Número do Protocolo; 2) UF (local do empreendimento)</p> <p>Total: 2 vias</p> <p style="text-align: center;">Dúvidas sobre o preenchimento da FCA devem ser encaminhadas para <a href="mailto:licenciamento@iphan.gov.br">licenciamento@iphan.gov.br</a></p>	

**ANEXO B – TERMO DE REFERÊNCIA ESPECÍFICO DO IPHAN**

09/03/2025, 09:34

SEI/IPHAN - 1576536 - Termo de Referência Específico



**MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL  
Gabinete da Presidência  
Coordenação Nacional de Licenciamento**

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL****TERMO DE REFERÊNCIA ESPECÍFICO DO IPHAN****TRE Nº 40 / CNL/GAB PRESI****Identificador de FCA****Número:#CNL-26****Data de Protocolo da FCA**

3 de outubro de 2019.

Ao Senhor

**JÔNATAS SOUZA DA TRINDADE**

Diretor da DILIC/IBAMA

SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama

Caixa Postal nº 09566, Brasília/DF

70.818-900

C/C:

Ao Senhor

**MAXIMILIANO AUGUSTO BENEDETTI**

Responsável Legal

Vale S.A.

Avenida dos Portugueses, SN

Centro de Treinamento Vale, Prédio C

Anjo da Guarda

65085-581 - São Luís/MA

**Empreendimento: Duplicação da Ponte Rodoferroviária sobre o Rio Tocantins**

Nº Processo IPHAN: 01450.004093/2019-24

Nº Processo IBAMA: 02001.007241/2004-37

Prezado Diretor,

1. Ao cumprimentá-lo cordialmente, informamos que após análise da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) com vistas à definição dos estudos de avaliação de impacto em relação aos bens acautelados, nos termos da Portaria Interministerial nº60/2015 e da Instrução Normativa IPHAN nº 001 de 2015, comunicamos que o documento atende as normas legais supracitadas.
2. Neste sentido, deverão ser apresentados os seguintes estudos visando subsidiar o cumprimento deste **Termo de Referência Específico (TRE)**:
  - a. Em relação aos **bens Arqueológicos**, protegidos conforme o disposto na Lei nº 3.924/61:
    - A1. O empreendimento recebeu o enquadramento de **nível I** em função de sua tipologia (anexo II da IN IPHAN nº01/2015) e caracterização (anexo I da IN IPHAN nº01/2015).
    - A2. Dessa forma, será necessária a apresentação do **Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE)**, conforme anexo III da Instrução Normativa nº 001/2015.
  - b. Em relação aos **bens Tombados, Valorados e Chancelados** nos termos do Decreto-Lei nº 25/37 e da Lei nº 11.483/07 existentes na área do empreendimento e, conforme previsão constante na Instrução Normativa IPHAN nº 01 de 2015, informamos:
    - B1. Não há previsão de impacto aos **bens Tombados e Valorados** ou processos abertos para esse fim nos municípios citados na FCA, assim como não foram identificados processos de **Chancela da Paisagem Cultural** que abrangessem os municípios referenciados na FCA.
  - c. Em relação aos **bens Registrados (patrimônio imaterial)**, nos termos do Decreto nº 3.551/00 e após consulta ao banco de dados e Departamento de Patrimônio Imaterial – DPI do IPHAN, informamos:
    - C1. Não há previsão de impacto aos **bens Registrados** ou processos abertos para esse fim no município citado na FCA.
3. Por fim, informamos que nos termos da Instrução Normativa IPHAN nº 001/2015, esta unidade somente se manifestará conclusivamente acerca da anuência das licenças ambientais após o protocolo do **Termo de Compromisso do Empreendedor - TCE**.
4. Sem mais, informamos que nos encontramos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

**Carlúcio de Brito Baima**  
Chefe de Divisão  
Coordenação Técnica Nacional de Licenciamento  
Presidência do IPHAN



MINISTÉRIO DA  
CIDADANIA



09/03/2025, 09:34

SEI/IPHAN - 1576536 - Termo de Referência Específico



Documento assinado eletronicamente por **Carlúcio de Brito Baima, Chefe de Divisão da Coordenação Nacional de Licenciamento**, em 19/11/2019, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **1576536** e o código CRC **4A02FD88**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 01450.004093/2019-24

SEI nº 1576536

**ANEXO C – PARECER TÉCNICO Nº38/2024/COSOC/CNA/DAEI**

10/03/2025, 04:57

SEI/IPHAN - 5104250 - Parecer Técnico



Ministério da Cultura  
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
Departamento de Ações Estratégicas e Intersetoriais  
Centro Nacional de Arqueologia  
Coordenação de Socialização e Conservação

**PARECER TÉCNICO** nº 38/2024/COSOC/CNA/DAEI**Para:** Sr. Zafenathy Carvalho de Paiva - Coordenador de Socialização e Conservação - COSOC/CNA**ASSUNTO:** Identificação de bens arqueológicos nas obras de duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins - Marabá e São Felix/PA.**REFERÊNCIA:** Proc. 01450.004093/2019-24*Brasília, 16 de fevereiro de 2024.***I. INTRODUÇÃO**

O presente Parecer Técnico visa, em atendimento ao Despacho 98 (5101734), manifestar-se acerca da Carta Externa (5061494) que apontou a identificação de vestígios arqueológicos durante as atividades de terraplanagem do empreendimento supracitado.

A análise pautar-se-á nos seguintes parâmetros legais: Lei Federal 3.924/61, Portaria Interministerial n.º 60/2015, Portaria SPHAN n.º 07/88, Instrução Normativa n.º 01/2015 (Art. 33) na Portaria IPHAN nº 196/2016, dentre outros.

**II. HISTÓRICO**

Para efeito de acompanhamento da tramitação do processo, são destacadas as seguintes datas e documentos:

- 30/09/2019 - Carta Externa da empresa Vale (1515475) - encaminha FCA e arquivos *shapefile* do empreendimento "Duplicação da ponte rodoferroviária sobre o Rio Tocantins - Marabá e São Felix/PA";
- 03/10/2019 - Termo de Referência Específico - TRE Nº 40 / CNL/GAB PRESI (1576536) - enquadra o empreendimento como Nível I em função de sua tipologia (anexo II da IN IPHAN nº01/2015) e caracterização (anexo I da IN IPHAN nº01/2015);

10/03/2025, 04:57

SEI/IPHAN - 5104250 - Parecer Técnico

- 19/10/2019 - Email Envio do TCE (1619959) - encaminha o Termo de Compromisso do Empreendedor - TCE (1619965) devidamente assinado;
- 26/01/2024 - Carta Externa da empresa Vale (5061494) - informa a identificação de vestígios arqueológicos durante as atividades de terraplenagem do empreendimento;
- 02/02/2024 - Ofício Nº 188/2024/CNL/DAEI-IPHAN (5077168) - solicita ao empreendedor a paralisação da obra nos trechos ou áreas onde foram identificados os achados possivelmente arqueológicos, até que o IPHAN se manifeste;
- 15/02/2024 - Despacho 98 (5101734) - encaminha a documentação para análise técnica.

### III. ANÁLISE

O empreendimento em tela, a princípio, havia sido classificado como Nível I, conforme o Termo de Referência Específico 40 CNL/GABPRESI (1576536). Não obstante, o e-mail (5061507) apontou a existência de bens arqueológicos:

Em atendimento às medidas previstas no Estudo Ambiental do Programa Básico Ambiental EA/PBA da Nova Ponte sobre o Rio Tocantins, localizado no município de Marabá, Processo IPHAN nº 01450.004093/2019-24, vimos por meio desta, comunicar a identificação de vestígios arqueológicos, durante as atividades de terraplenagem para o acesso ao P 39 localizado no lado de Nova Marabá. Conforme determina o Termo de Compromisso do Empreendedor. Em sua alínea I. Suspender imediatamente as obras ou atividades realizadas para a construção do empreendimento nos trechos ou áreas onde for identificado patrimônio arqueológico; II. Comunicar a ocorrência de achados à Superintendência Estadual do IPHAN. III. Aguardar deliberação e pronunciamento do IPHAN sobre as ações a serem executadas.

Diante do exposto, as atividades do empreendimento nos trechos em que foram identificados os vestígios deverão ser paralisadas, conforme já solicitado no Ofício Nº 188/2024/CNL/DAEI-IPHAN (5077168), e deve ser solicitada a apresentação do Projeto de Salvamento Arqueológico, tendo como base nas normas exaradas no Art. 33 da Instrução Normativa 01 de 2015.

### IV. PARECER

Considerando a análise acima, que aponta a existência de bens arqueológicos identificados no empreendimento em epígrafe e os possíveis impactos a eles, informo que deverão ser suspensas imediatamente as obras ou atividades realizadas para a construção do empreendimento nos trechos ou áreas onde forem identificadas ocorrências arqueológicas.

Para salvaguardar o patrimônio arqueológico identificado, deverá ser encaminhado a esta Autarquia o Projeto de Salvamento Arqueológico, com base no Art. 33 da Instrução Normativa 01 de 2015 que deverá conter:

I - indicação e caracterização georreferenciada do sítio impactado;

II - Plano de trabalho que contenha:

- a) definição de objetivos;
- b) conceituação e metodologia de análise, interpretação e conservação dos bens arqueológicos;
- c) sequência das operações a serem realizadas durante a pesquisa;
- d) cronograma para a realização do salvamento; e
- e) proposta preliminar das atividades relativas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão;

III - indicação de Instituições de Guarda e Pesquisa para a guarda e conservação do material arqueológico.

O Relatório de Salvamento Arqueológico deverá conter:

I - Relatório técnico-científico contendo:

- a) descrição circunstanciada das operações realizadas;
- b) resultados da análise e interpretação dos bens arqueológicos resgatados;

10/03/2025, 04:57

SEI/IPHAN - 5104250 - Parecer Técnico

- c) resultados da avaliação do estado de conservação dos materiais e sítios arqueológicos; e
- d) inventário dos bens arqueológicos relativos ao salvamento;

II - Relato das atividades ligadas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão, bem como a apresentação do cronograma das ações futuras.

III - Documento comprobatório de recebimento do acervo acompanhado dos respectivos relatórios, emitido pela Instituição de Guarda e Pesquisa, do qual conste a discriminação detalhada do material sob sua tutela.

Assim, concluído e fundamentado, submete-se o presente parecer à consideração da Coordenação de Socialização e Conservação para que haja, s.m.j, posterior notificação aos interessados.

Respeitosamente.



Documento assinado eletronicamente por **Beijanizy Ferreira da Cunha Abadia, Arqueóloga**, em 16/02/2024, às 16:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **5104250** e o código CRC **1EF890EE**.

Referência: Processo nº 01450.004093/2019-24

SEI nº 5104250