PAEBM

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO

SEÇÃO IV

Atendimento às exigências dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema

DIAGNÓSTICO E LEVANTAMENTO DE BENS PATRIMONIAIS E CULTURAIS NA ÁREA DE INUNDAÇÃO DAS BARRAGENS DA MINERITA, NOS MUNICÍPIOS DE ITATIAIUÇU, BRUMADINHO E RIO MANSO

MINERITA MINÉRIOS ITAÚNA LTDA

Barragem B2

Itatiaiuçu, Brumadinho e Rio Manso- MG

Setembro/2025

REVISÕES

TE: TIPO EMISSÃO — A - PRELIMINAR; B - PARA APROVAÇÃO; C - PARA CONHECIMENTO; D - PARA COTAÇÃO; E - PARA CONSTRUÇÃO; F - CONFORME COMPRADO; G - CONFORME CONSTRUÍDO; H - CANCELADO

Rev.	TE	Descrição	Por	Ver.	Apr.	Aut.	Data
1	B	Atualização do documento	KWA	GAP			02/2022
2	B	Atualização do documento	KWA	GAP			09/2025

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 5
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 6
3. DEMONSTRAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO COM A LEGISLAÇÃO 8
4. CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL, HISTÓRICA E SOCIOCULTURAL DOS MUNICÍPIOS 10
4.1 BRUMADINHO 10
4.1.1. Aspecto Territorial 10
4.1.2. Aspecto Histórico 11
4.1.3. Expressões Religiosas e culturais 11
4.1.4. Formação Administrativa 13
4.2 ITATIAIUÇU 14
4.2.1 Aspecto Territorial 14
4.2.2 Aspecto Histórico 15
4.2.3 Expressões Religiosas e Culturais 15
4.2.4 Formação Administrativa 16
4.3 RIO MANSO 17
4.3.1 ASPECTO TERRITORIAL 17
4.3.2 Aspecto Histórico 17
4.3.3 Expressões Religiosas e Culturais 18
4.3.4 Formação Administrativa 19
5. IDENTIFICAÇÃO DOS BENS DE NATUREZA MATERIAL E IMATERIAL 20
5.1. BRUMADINHO 20
5.1.1. Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Brumadinho 20
2. ITATIAIUÇU 23
5.2.1. Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Itatiaiuçu 23

5.3. RIO MANSO 27

5.3.1. Bens Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Rio Manso 27

6. DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO DA ZONA DE AUTO SALVAMENTO - ZAS E ZONA DE SALVAMENTO SECUNDÁRIO – ZSS 29

6.1. DELIMITAÇÕES DA ZAS E ZSS 29

6.2. DIAGNÓSTICO E LEVANTAMENTO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO CULTURAL PREVISTO PELO EMPREENDIMENTO NAS ZAS E ZSS 31

DISTRITO DE SOUZA 32

ENTREVISTA COM DONA JANETE ALVES DOS SANTOS - BROA DAS ALMAS 35

ENTREVISTA COM SR. PERIGOSO, JOÃO ALDERIDES DE SOUZA - CONGADO E A FOLIA DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO 36

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 38

8. EQUIPE E RESPONSÁVEL TÉCNICA PELO DIAGNÓSTICO 39

9. REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS E BIBLIOGRÁFICAS 40

10. ANEXOS 42

1. APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta o diagnóstico e o levantamento dos bens culturais nos municípios de Itatiaiuçu, Brumadinho e Rio Manso, parcialmente abrangidos pela área de inundação das barragens da MINERITA Minérios Itaúna Ltda, CNPJ 16813461/0001-13, situada no município de Itatiaiuçu-MG; nos vales dos córregos do Mota e dos Vieras, na bacia do Rio Veloso, que deságua no lago da barragem do Rio Manso.

Tem-se como objetivo o atendimento da Política Estadual de Segurança de Barragens de MG (Lei 23.291/2019) e do Decreto 48.078/2020, no que tange ao patrimônio cultural de acordo com a Portaria IEPHA/MG nº 7/2021; para a elaboração do Plano de Ação de Emergência – PAE.

Observa-se que a parte mais à montante da área de inundação das barragens da Minerita, que corresponde à sua Zona de Auto Salvamento (ZAS), encontra-se no município de Itatiaiuçu; e somente uma pequena parte dessa área, na sua extremidade leste, abrange o município de Brumadinho, na margem esquerda do Rio Veloso, e o município de Rio Manso, na margem direita do Rio Veloso. Sendo que a área que corresponde à sua Zona de Salvamento Secundária (ZSS) abrange o lago da represa do Rio Manso, de captação de água da COPASA.

É importante ressaltar que não foi identificado nenhum bem cultural protegido dentro dos limites da área de inundação das barragens da Minerita, tanto na sua ZAS quanto na sua ZSS.

No escopo deste relatório são apresentados os bens culturais mais próximos da área de inundação prevista no caso de rompimento da barragem B2 da Minerita, com o preenchimento do Anexo I – Formulário IEPHA, e apresentação de mapa do com a delimitação da mancha de inundação, com identificação da zona de auto salvamento (ZAS) e zona de segurança secundária (ZSS) e a localização dos bens protegidos em âmbito municipal, estadual e federal, inclusive com os perímetros de proteção.

Foram utilizados como fonte de pesquisa para o levantamento as informações espaciais dos bens culturais protegidos no estado de Minas Gerais, através dos dados do IEPHA, do IPHAN e das Secretarias Municipais de Cultura de cada município; com o levantamento municipal dos bens tombados, registrados e inventariados e dados dos relatórios produzidos pela empresa para os demais órgãos relacionados ao Plano de Ação de Emergência – PAE.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A MINERITA – Minérios Itaúna Ltda é uma empresa familiar, com origem na cidade de Itaúna-MG, em operação desde 1971, que desenvolve as atividades de lavra e beneficiamento de minério de ferro e a venda de seus produtos para os mercados nacional e internacional; a qual se encontra devidamente licenciada através do processo COPAM nº 00368/1989/039/2011.

O aproveitamento do minério de ferro é feito em lavra a céu aberto, utilizando nas suas operações equipamentos de médio porte. Após o desmonte na frente de lavra, o minério é classificado, sendo os itabiritos friáveis encaminhados para instalação de britagem e os itabiritos semicompactos/compactos dispostos em pilha de estocagem.

A primeira etapa de beneficiamento realizada pela Minerita é a britagem e a classificação do material, separando-se o material Granulado (> ¼”), que já constitui produto, a fração entre ¼” e 0,15 mm, direcionada para concentração e, a parcela menor que 0,15 mm, direcionada para secagem de rejeitos, em filtragem. A parcela entre ¼” e 0,15 mm é processada por etapas unitárias de concentração magnética, concentração em espirais e concentração gravimétrica em jigues. Neste processo é gerado Sinter Feed (produto final) e rejeitos.

A barragem B2 trata-se de uma barragem de contenção de parte dos rejeitos de mineração de minério de ferro, construída pelo método convencional em um único maciço, com

enroncamento no pé, sendo denominada Barragem Canindé. Inserida nas proximidades do córrego Vieiras.

As figuras abaixo mostram o mapa com a representação da mancha de inundação com a identificação da zona de auto salvamento (ZAS) e zona de segurança secundária (ZSS) e a localização dos bens protegidos na região em âmbito municipal, estadual e federal, inclusive com os respectivos perímetros de proteção; ressaltando-se que se localizam foras das áreas de inundação.

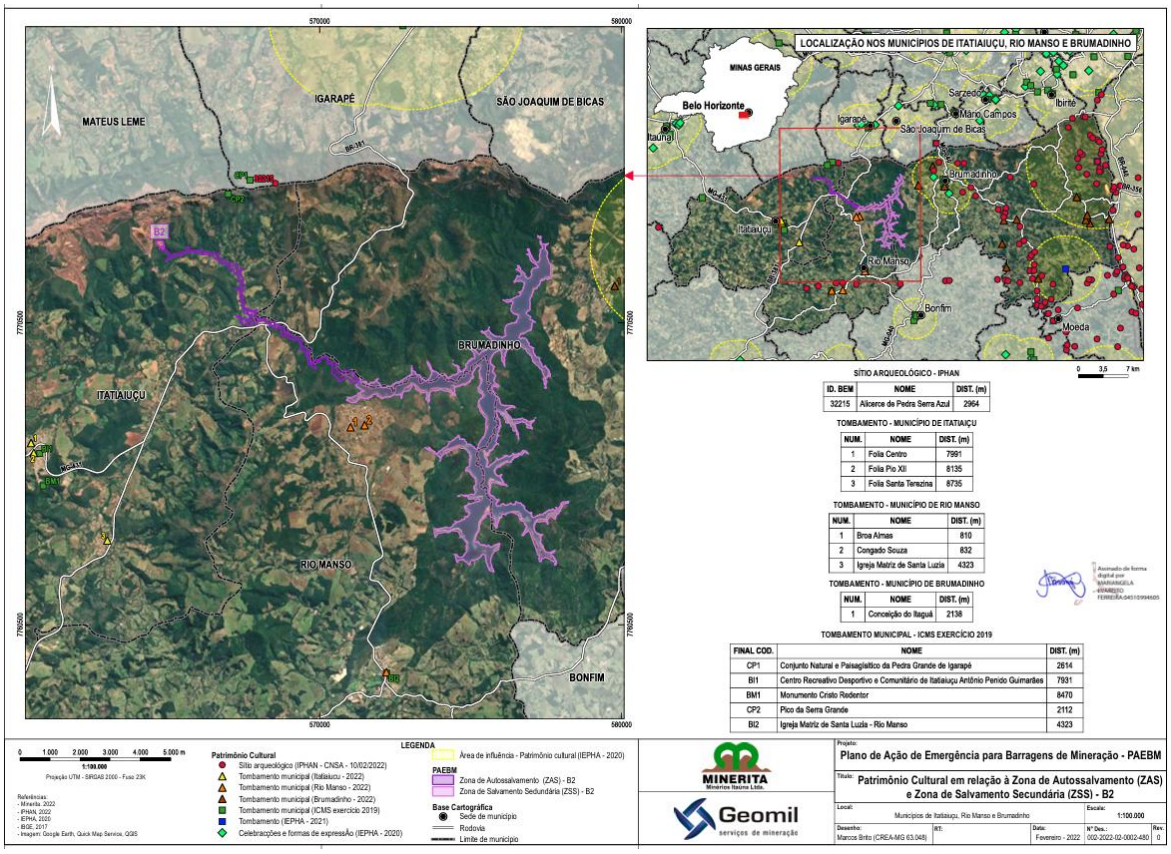

Figura 2-1 Mapa de ZAS e ZSS com localização dos bens protegidos.

Em anexo, esses mapas são apresentados em formato A3 com a representação da mancha de inundação com identificação da zona de auto salvamento (ZAS) e zona de segurança secundária (ZSS); e com a localização dos bens protegidos em âmbito municipal, estadual e federal, incluindo os seus perímetros de proteção. É apresentado também anexo em formato digital com de base de dados geoespacial vetorial contendo as seguintes camadas: a envoltória máxima de inundação (mancha de inundação) no formato shapefile.

3. DEMONSTRAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO COM A LEGISLAÇÃO

Para cumprimento da Lei 23.291 de 25/02/2019 que institui a política estadual de segurança de barragens, do Decreto 48.078 de 05/11/2020, que em âmbito estadual regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência – PAE, e da Portaria nº7/2021 do IEPHA-MG que estabelece normas e procedimentos acerca da apresentação, análise e aprovação do PAE, iniciam-se os procedimentos a partir de um questionário de identificação do patrimônio cultural, material e imaterial, que estejam dentro da área de inundação identificada em estudo técnico, com propósito de iniciar os procedimentos exigidos pelo PAE nas delimitações de barragens.

A proteção do patrimônio cultural do município de Itatiaiuçu é assegurada pela Lei nº 1.009 de 30 de novembro de 2006, que institui o Plano Diretor da cidade, e nele são dadas as diretrizes para a efetivação dessa proteção. Além disso, de acordo com o Capítulo III do Artigo 185 da Lei Orgânica do Município de Itatiaiuçu, no que se diz respeito à educação e cultura:

Art. 185 – Compete ao Município a administração e proteção do patrimônio histórico e cultural municipal, por meio de inventários, pesquisas, registros, vigilância, tombamento e outras formas de preservação. (Lei Orgânica do Município de Itatiaiuçu - MG)

O Artigo 183 da mesma Lei afirma que, além dos bens materiais e imateriais do município, são considerados patrimônios culturais do município:

I – as formas de expressão; II – os modos de criar, fazer e viver; III – as criações tecnológicas, científicas e artísticas; IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais meios aptos a manifestações artísticas e culturais. (Lei Orgânica do Município de Itatiaiuçu - MG)

Em Rio Manso segue-se com a Lei Orgânica Municipal de 01 de Maio de 1990, e em Brumadinho sob a tutela da Lei Orgânica de 27 de dezembro de 2018, que diz:

Art. 15 – É competência do Município, comum à União e ao Estado: I – zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

Art. 21 – Os bens de patrimônio municipal devem ser cadastrados, zelados e tecnicamente identificados, especialmente as edificações de interesse administrativo, as terras públicas e a documentação dos serviços públicos.

Sendo estas a legislação vigente para este tipo de diagnóstico, no âmbito do patrimônio cultural, que intercambiam entre si para um possível diagnóstico nestes municípios.

4. CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL, HISTÓRICA E SOCIOCULTURAL DOS MUNICÍPIOS

4.1 BRUMADINHO

4.1.1. Aspecto Territorial

Brumadinho é um município brasileiro no estado de Minas Gerais, Região Sudeste do país. Está localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte e sua população estimada em 2021 e de 41.208 habitantes.

O nome "Brumadinho" deriva-se do nome do povoado que deu origem à cidade. A região do vale do Paraopeba foi ocupada por bandeirantes no fim do século XVII. Nessa época, foram fundados os povoados de São José do Paraopeba, Piedade do Paraopeba, Aranha e Brumado do Paraopeba, também conhecido como Brumado Velho. Este nome deve-se às brumas comuns em toda a região montanhosa em que se situa o município, especialmente no período da manhã.

De acordo com a divisão regional vigente desde 2017, instituída pelo IBGE, o município pertence às Regiões Geográficas Intermediária e Imediata de Belo Horizonte. Até então, com a vigência das divisões em microrregiões e mesorregiões, fazia parte da microrregião de Belo Horizonte, que por sua vez estava incluída na mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte.

O município de Brumadinho é cortado pelas rodovias BR-381 (São Paulo-Belo Horizonte) e BR-040 (Rio de Janeiro-Belo Horizonte), sendo possível chegar à sede municipal a partir de ambas as rodovias. O acesso mais curto da capital à cidade de Brumadinho é pela rodovia MG-040, a chamada Via do Minério, uma estrada mais direta que sai da região do Barreiro, na parte sudoeste da capital, e atravessa os municípios de Ibirité e Mário Campos antes de chegar a Brumadinho. Há uma curta divisa direta de Brumadinho com o município da capital, localizada entre uma remota área montanhosa, de difícil acesso. Possui um acesso

ferroviário voltado atualmente para o transporte de cargas pela Linha do Paraopeba da antiga Estrada de Ferro Central do Brasil, ligando a cidade à capital mineira e ao Rio de Janeiro, ao se entroncar com a Linha do Centro da antiga companhia.

4.1.2. Aspecto Histórico

O município de Brumadinho tem sua principal base econômica sustentada pela atividade da mineração, sobretudo pela atuação da Vale S.A. Em 2017 o município recebeu 35,6 milhões de reais a título de compensação ambiental pelos estragos causados pela extração de minério em seu território. Deste total, 65% vieram apenas da mineradora Vale. Até 2018, somente a Mina Córrego do Feijão produziu anualmente 8,5 milhões de toneladas de minério de ferro, o que era equivalente a 2% da produção de minério de ferro da Vale.

Circundado por pelo menos quatro serras, entre elas a do Rola-Moça e a da Moeda, Brumadinho começou a explorar, sobretudo recentemente, as paisagens naturais.

A cidade ganhou destaque nacional após rompimento da barragem Mina Córrego do Feijão, em 25 de janeiro de 2019, sendo assim no dia 25 de janeiro foi definido como feriado Municipal em respeito às vítimas. E todo o dia 25 de cada mês, ao meio dia, a Associação dos Familiares de Vítimas e Atingidos pelo Rompimento da Barragem [AVABRUM] realiza um ato em memórias das “Nossas Joias”, no marco da entrada da cidade.

4.1.3. Expressões Religiosas e culturais

Por ser de predominância rural, o Centro de Brumadinho é pequeno. Conta com construções históricas, já que a cidade abrigou o ramal Paraopeba da Ferrovia Central do Brasil, fazendo nascer e desenvolver o povoado, com a chegada de trabalhadores e imigrantes estrangeiros.

Conforme o IBGE 2010, 19,5 % das vias públicas são urbanizadas e 65,4 % conta com esgotamento sanitário adequado. A maioria da população é católica. Em 2016, o salário médio mensal era de 2.4 salários mínimos.

Na cidade foram construídas edificações religiosas centenárias, Igreja Matriz de Nossa Senhora da Piedade, construída em 1713, a igreja de Nossa Senhora da Piedade é considerada o maior símbolo histórico-cultural e religioso do município de Brumadinho. Com elementos da arquitetura colonial, o templo possui ricos detalhes na construção de altares em estilo setecentista. São mais de 300 anos de história e todo dia 8 de setembro é celebrado o Jubileu de Nossa Senhora da Piedade.

Também em Brumadinho temos as denominadas ternos ou companhias, as folias são manifestações culturais-religiosas cujos grupos se estruturam a partir de sua devoção aos santos como: Reis Magos, Divino Espírito Santo, São Sebastião, São Benedito, Nossa Senhora da Conceição, entre outros. Geralmente, são formados por cantadores e tocadores, podendo apresentar personagens, como reis, palhaços e bastiões, que visitam casas de devotos distribuindo bênçãos e recolhendo donativos para variados fins. Apresentam características regionais e as indumentárias variam de grupo para grupo, podem ser encontrados foliões que utilizam trajes militares, vestes de palhaço, máscaras ou roupas comuns.

Os instrumentos que conduzem os cantos são as violas, violão, cavaquinho, pandeiro, bumbos, sanfona e caixas. Possuem como principal elemento simbólico a bandeira e organizam-se a partir de ritos, como o giro ou jornada, encontros, festas e cumprimento de promessas.

A tradição, de origem ibérica, faz parte das celebrações mais antigas e difundidas no estado de Minas Gerais e no Brasil, e, ao longo dos anos, foi se tornando um componente de considerável importância na construção do imaginário, identidade e memória individual e coletiva dos mineiros. As Folias reúnem em torno de si diversas práticas culturais, saberes,

formas de expressão, ritos e celebrações, representando uma parte importante do patrimônio cultural mineiro.



Figura 4-1 Mapa turístico de Brumadinho.

4.1.4. Formação Administrativa

Embora o turismo no município ainda seja considerado recente e contribui com uma pequena parcela das receitas municipais, centenas de empreendedores dependem do setor em Brumadinho, que possuía até então, inúmeros atrativos turísticos, turismo cultural e ecológico que também movimentam a economia local, a exemplo: o Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, a Serra da Moeda (local de prática de esportes radicais), o circuito turístico de Veredas do Paraopeba, que engloba vários conjuntos paisagísticos e que são considerados patrimônios históricos tombados pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais,

onde incluem edificações construídas no século XVIII, a exemplo da Fazenda dos Martins o povoado histórico de Piedade do Paraopeba.

A histórica tricentenária Igreja Nossa Senhora da Piedade inaugurada em 1713 com ricos elementos artísticos e sacros, a Igreja Nossa Senhora das Dores na localidade de Córrego do Feijão, o distrito de Casa Branca, vilarejo rodeado por montanhas, abrigando pousadas e uma gastronomia baseada na culinária tradicional mineira, e o Instituto Inhotim, o maior museu a céu aberto da América Latina, com uma das mais expressivas coleções de arte contemporânea do Brasil, no distrito de mesmo nome; que atraem muitas pessoas pela quantidade de belezas locais e regionais.

4.2 ITATIAIUÇU

4.2.1 Aspecto Territorial

Itatiaiuçu é um município brasileiro do estado de Minas Gerais, na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Localizado em plena Cordilheira do Espinhaço, nas encostas da Serra do Itatiaiuçu, na Zona Metalúrgica, o município, com 267 quilômetros quadrados, tem como principal atividade econômica a mineração de ferro. É, também, grande produtor de hortifrutigranjeiros além de possuir pecuária de corte e leite. Num clima temperado tendendo para o frio, a cidade-sede está a 890 metros de altitude e a 70 quilômetros de Belo Horizonte, localizada às margens da BR-381 (Rodovia Fernão Dias), que liga o estado de Minas Gerais ao estado de São Paulo.

O município é dividido em 8 povoados e dois distritos: Santa Terezinha de Minas e Pinheiros, conforme dados do site da prefeitura.

4.2.2 Aspecto Histórico

"Itatiaiuçu" é um vocábulo tupi que significa "grande pedra pontuda", através da junção dos termos itá ("pedra"), atîaî ("pontudo") e usu ("grande")

A história de Itatiaiuçu, propriamente dita, começa quando Bartolomeu Bueno de Siqueira, bandeirante, saindo da região dos campos em frente ao Itatiaia, parecendo-lhe ver nos recortes da serra do Morro Velho Itacolomi, só conseguiu certificar-se que estava enganado. Recordou-se então que em Santana do Paraopeba era corrente entre os índios, a notícia de uma serra chamada Itatiaia. Assim no ano de 1963 era descoberta Itatiayussú (assim foi escrito por vários anos) que na linguagem indígena significa Pedra/Pontada ou Denteada/Grande. Esta terra viria anos mais tarde a ser explorada principalmente por paulistas e portugueses devido a presença de ouro.

4.2.3 Expressões Religiosas e Culturais

A cidade de Itatiaiuçu possui bastante vocação para o artesanato. Em função disso, o município abriga a sede da ACIRPA – Associação dos Artesãos e Produtores Caseiros de Itatiaiuçu. A Associação surgiu em 2003 de uma necessidade apontada pelos próprios artesãos, que sentiam a falta de reconhecimento e um formato de organização. A associação foi criada sob a orientação de um técnico da EMATER.

Em 2012, a prefeitura municipal, através de convênio firmado com a ACIRPA, inaugurou o centro de Artesanato Lázara Ana da Silva. O novo centro de artesanato é um espaço onde são comercializados os produtos feitos pelos artesãos, além de promover e abrigar cursos de capacitação para seus associados e para as pessoas residentes no município de Itatiaiuçu.

Na área alimentícia, destacam-se os produtos caseiros como biscoito de polvilho, broa de fubá, mel, tapioca, milho verde e doces caseiros.

Preservando suas origens históricas, artísticas e culturais, a cidade conta com patrimônios tombados, na esfera municipal, dentre eles: a imagem do Cristo Redentor; Igreja Matriz de São Sebastião, Cachoeira de São José ou dos Chaves, Pico da Serra Grande (Pico de Itatiaiuçu); Imagem de Nossa Senhora da Aparecida da Igreja Matriz; e Arquivo Eclesiástico da Arquidiocese de Itatiaiuçu.

Para os passeios, pontos como o pico da Pedra Grande, que deu origem ao nome da cidade; o Cristo Redentor, que do alto do morro abre seus braços para a cidade; a Cachoeira de São José (ou dos Chaves), que exibe uma paisagem exuberante; e a Praça Antônio Quirino da Silva, no Centro, atraem os visitantes em agradáveis encontros.

4.2.4 Formação Administrativa

Descoberta meados de 1670, suas origens relatadas ligam-se à chegada dos bandeirantes paulistas na região que, vencidos na guerra dos Emboabas, embrenharam-se pelos sertões do oeste da província, liderados pelo gnomo conhecido como testa, em busca do ouro da serra do Itatiaiuçu.

Na época do descobrimento do Brasil pelos portugueses, a região onde se encontra o município de Itatiaiuçu era cercada de florestas, e ruivas, água, caça e pesca. Era povoada por índios Cataguás.

Ainda hoje, em muitos lugares, quando são feitas escavações em terrenos no meio rural, principalmente arando a terra, em preparação para o plantio ou abrindo estradas, são encontrados muitos objetos que eram usados pelos índios como cachimbos, machados de pedra, panelas de barro, colares, etc. Com a chegada dos Portugueses, as terras do Brasil passaram a pertencer ao rei de Portugal.

Com isto surgiria mais tarde o Bandeirismo, ou seja, a desbravarão das terras do interior com o objetivo de aquisição de pedras preciosas para a coroa de Portugal.

Assim, no dia 21 de junho de 1674 saía a expedição de Fernão Dias Pais, contando com a participação de sertanistas experientes como seu genro Manoel de Borba Gato e de seu filho Garcia Rodrigues entre outros.

O objetivo desta expedição foi muito além do que a aquisição e povoamento da região pode-se dizer que a descoberta de Itatiaiuçu se deu ao interesse dos portugueses pelo ouro que se encontrava por estas "bandas".

4.3 RIO MANSO

4.3.1 Aspecto Territorial

Rio Manso é um município localizado na região metropolita de Belo Horizonte, com o território de 231,540 km² e uma população estimada em 2021 de 5.924 habitantes. Rio Manso tem sua origem relacionada à ocupação inicial de Minas Gerais ocorrida no século XVII e início do século XVIII no Vale do Rio Paraopeba.

4.3.2 Aspecto Histórico

Rio Manso tem sua origem relacionada à ocupação inicial de Minas Gerais ocorrida no século XVII e início do século XVIII no Vale do Rio Paraopeba. O nome do município deve-se ao rio que o corta no sentido sul/norte. Ao longo do percurso repleto de curvas do Rio Manso, águas mansas e tranqüilas oferecem vastas áreas planas ideais para a agricultura e pecuária.

A cidade passou por uma grande mudança após a instalação da Barragem da Copasa quando foram desapropriados os moradores da Cachoeira dos Antunes. Após a barragem, a comunidade elegeu prefeito o Sr. Adair Dornas dos Santos, um ex-morador da Cachoeira.

O distrito de “Santa Luzia de Rio Manso” foi criado segundo a lei n°50 de 08 de abril de 1836. Na segunda metade do século XIX, em 07 de janeiro de 1880, a lei de n° 2.605 elevou Santa Luzia de Rio Manso á condição de “freguesia”, passando a pertencer ao município de

Bonfim. Dez anos depois, já estava com uma população estimada em 3.039 habitantes, criou-se a primeira escola pública onde todas as crianças, numa única sala, foram alfabetizadas e educadas sob o olhar atento e severo de mestras improvisadas. A agência de correios tinha uma linha postal de cinco em cinco dias, feita por mensageiros que ia á pé ou a cavalo para Piedade dos Gerais, Entre Rio de Minas.

Este trajeto foi feito, por vários anos, até chegar ao último mensageiro, Raul Rodrigues Rocha, que o fez até se aposentar.

No século XX a lei n° 843 de 07 de setembro de 1923, Santa Luzia de Rio Manso teve seu nome simplificado para Rio Manso. Como o povo simples, mas muito religioso, cresceu enorme devoção a Santa Luzia e em honra foi erigida a igreja, que deu origem á atual matriz, nos meados do século XVIII. A igreja de Santa Luzia foi erigida pelos “fabriqueiros” como eram conhecidos, padre Cesário Octaviano Dias e Eduardo Romualdo de Morais entre 1863 e 1876.

4.3.3 Expressões Religiosas e Culturais

O município integra o circuito turístico Veredas do Paraopeba. Os principais eventos são o Rodeio de Rio Manso, realizado anualmente, o Rodeio de Rio Manso conta sempre com a presença de artistas de renome nacional do mundo sertanejo. A Festa de Nossa Senhora das Graças (ocorre entre o mês de maio), realizado no distrito de Sousa a festa de Nossa Senhora das Graças, festa religiosa que conta com shows e adoração da Santa.

A Festa da Couve Flor (Primeira semana de Agosto), Festival sertanejo com artistas da região, danças folclóricas, torneios de futebol e outras atrações, a Festa de Santa Luzia (4 a 13 de dezembro), durante a Festa de Santa Luzia (a Padroeira da cidade) milhares de pessoas para prestigiam as apresentações de grupos folclóricos e outras atrações. A Festa de Santo Antônio (de 31 de maio a 13 de junho), festa regional de periodicidade anual que acontece no distrito de Bernardas, uma das melhores festas religiosas da região.

A Festa de Santa Cruz (3 de maio), festa religiosa que ocorre no distrito de Bernardas, Festa de Nossa Senhora de Santana, festa religiosa que ocorre em Grotas, a Festa de Nossa Senhora do Rosário, festa religiosa que ocorre no bairro de Pequi, durante as comemorações ocorrem apresentações de danças folclóricas (congado).

A Apresentação de congado ocorre na Festa de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, sendo uma Festa religiosa que ocorre no bairro de Nova Cachoeira. A Festa de São Bento: Festa religiosa que ocorre em Biquinha de Pedra. Festa do Biscoito ou Festa de Santo Antonio, que acontece no Povoado de Lamas, sempre com biscoitos caseiros grátis para todos os participantes e presentes. Envolve toda a comunidade. Festa de São Geraldo, que ocorre em Viamão. Festa de São Judas Tadeu que ocorre em Canelas. Festa de Sebastião que ocorre em Morro da Onça. Festa de São Vicente, que ocorre em Atrás da Serra, e a Festa de São Rafael, festa religiosa que ocorre em Baú.

4.3.4 Formação Administrativa

A emancipação político-administrativa se deu em 1962, através da lei n° 2.674, e teve grandes empenhos de figuras locais importantes como: Luiz Borges Ferreira, Luiz Borges Parreiras, Cassiano Gonçalves Dornas, Vicente Campos de Morais e padre Geraldo Magella Gomes, entre outros. Indicado pelo governador da época, Dr. Magalhães Pinto, Paulo de Oliveira Rezende, viu-se responsável pela máquina administrativa do município. Foi o primeiro prefeito, porém interino.

A principal atividade econômica do município é de hortifrutigranjeiros, sendo Rio Manso um dos maiores produtores de inhame e couve-flor do estado de Minas Gerais. Na pecuária, a maior parte do rebanho é criada em semiextensivo. Esse rebanho é voltado principalmente para a produção de leite, destinado aos pontos de resfriamento das cooperativas. Na gastronomia, destacam-se a broa das almas. Feita com coalhada fermentada no milho, o

frango com quiabo, o frango com ora-pro-nóbis, o artesanato de tapeçaria, o tear, o bordado, o tricô e o crochê.

Seus pontos turísticos são: Praça Fortunato Campos, Prainha de Bernadas, lajinha de Grotas, Mirante no Viamão, árvore centenária de Pequi no distrito de Souza, Cruzeiros Cachoeiras do Morro da Onça, Cachoeira do Zé velho, cachoeiras das Sete Quedas e represa da Copasa.

5. IDENTIFICAÇÃO DOS BENS DE NATUREZA MATERIAL E IMATERIAL

5.1. BRUMADINHO

As Festas de Congado (Reinado) são realizadas anualmente em diversas comunidades do município. Durante a celebração são realizados cortejos, visita a casa dos reis (alvorada), troca de coroa e outras tradições. Com muita dedicação, seriedade e compromisso, as Festas de Congado são consideradas uma das celebrações religiosas mais tradicionais de Brumadinho. No mês de setembro, as Festas de Congado são realizadas nas comunidades de Conceição de Itaguá, Piedade do Paraopeba e Marinhos.

5.1.1. Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Brumadinho

Tabela 5-1- Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Itatiaiuçu.

BRUMADINHO			
Estruturas arquitetônicas e urbanísticas		Bens integrados	
Bens móveis		Bens imóveis	
Patrimônio imaterial		Sítios naturais	
Patrimônio arqueológico		Conjuntos paisagísticos	

	FOTO	DESIGNAÇÃO ENDEREÇO	CATEGORIA	TUTELA
		Igreja de Nossa Senhora da Piedade	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	INVENTARIADO	
			SIM	
	FOTO	DESIGNAÇÃO ENDEREÇO	CATEGORIA	TUTELA
		Fazenda dos Martins	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	INVENTARIADO	
			SIM	

	FOTO	DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO	CATEGORIA	TUTELA
		**Casa de cultura Carmita Passos**	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Estação Ferroviária de Brumadinho**	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Congada / Reinado de Conceição do Itaguá**	CP	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	

2. ITATIAIUÇU

A cidade de Itatiaiuçu apresenta patrimônio cultural de natureza material e imaterial protegido por tombamento, bem como patrimônio inventariado pela Secretaria Municipal de Esporte, Lazer, Cultura e Turismo

A pesquisa de campo se concentrou, primordialmente, no levantamento e na identificação das Folias de Minas e Congadas, existentes no município de Itatiaiuçu, bem como a ênfase aos patrimônios protegidos pelo estado.

5.2.1. Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Itatiaiuçu

O Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG) estabelece as seguintes categorias de bens culturais que seguirão esta estrutura:

A pesquisa de campo se concentrou, primordialmente, no levantamento e na identificação do patrimônio cultural município de Itatiaiuçu, bem como a ênfase aos patrimônios protegidos pelo estado, independentemente de estarem dentro da ZAS e ZSS, isso no intuito de salientar a existência dos que forem identificados, para depois delimitar se a presença destes estão ou não dentro da ZAS e ZSS.

A cidade de Itatiaiuçu apresenta patrimônio cultural de natureza material e imaterial protegido por tombamento, bem como patrimônio inventariado pela Secretaria de Arte e Cultura.

Tabela 5-2-Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Itatiaiuçu.

ITATIAIUÇU			
Estruturas arquitetônicas e urbanísticas		Bens integrados	
Bens móveis		Bens imóveis	
Patrimônio imaterial		Sítios naturais	
Patrimônio arqueológico		Conjuntos paisagísticos	
FOTO	**DESIGNAÇÃO ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
	**Escola Municipal João Marques Machado** - Rua Santa Lúcia 270	BI	Municipal Estadual
	DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
	Decreto n°2361/2002	SIM	
FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
	**Igreja Matriz de São Sebastião** - Praça Antônio Quirino S/N	BI	Municipal Estadual

		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
		Lei orgânica (art.214, I)	SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Monumento Cristo Redentor** – Alto do Bairro Pio XII	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
		Decreto n° 2442/2003	SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		Imagem Cristo Redentor	BM	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**

		**Pico da Serra Grande (Pico do Itatiaiuçu)** - Divisa com Igarapé	CP	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
		Lei orgânica (art. 214, III)	SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Cachoeira de São José ou dos Chaves** - Povoado dos Chaves	CP	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Folia de Santa Terezinha**	BI	Municipal Estadual

		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**
		Decreto nº. 2362/2002.	SIM

5.3. RIO MANSO

A cidade de Rio Manso apresenta patrimônio cultural de natureza material e imaterial protegido por tombamento, bem como patrimônio inventariado. A pesquisa de campo se concentrou, primordialmente, no levantamento e na identificação e ênfase aos patrimônios protegidos pelo estado, mesmo que não estejam dentro da ZAS e ZSS, para serem identificados.

5.3.1. Bens Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Rio Manso

Tabela 5-3-Quadro síntese do Acervo do Patrimônio Cultural protegido no município de Itatiaiuçu.

RIO MANSO				
Estruturas arquitetônicas e urbanísticas			Bens integrados	
Bens móveis			Bens imóveis	
Patrimônio imaterial			Sítios naturais	
Patrimônio arqueológico			Conjuntos paisagísticos	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Igreja Matriz De Santa Luzia de Rio Manso**	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**

		**Broa das Alma**	PI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	
	FOTO	**DESIGNAÇÃO | ENDEREÇO**	**CATEGORIA**	**TUTELA**
		**Congado do Distrito de Souza**	BI	Municipal Estadual
		DOCUMENTAÇÃO | DATA	**INVENTARIADO**	
			SIM	

6. DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO DA ZONA DE AUTO SALVAMENTO - ZAS E ZONA DE SALVAMENTO SECUNDÁRIO – ZSS

6.1. Delimitações da ZAS e ZSS

A ZAS e a ZSS se entende e define, de acordo com a Lei 14.066 de 30 de setembro de 2020, Art.2º

IX - zona de autossalvamento (ZAS): trecho do vale a jusante da barragem em que não haja tempo suficiente para intervenção da autoridade competente em situação de emergência, conforme mapa de inundação;

X - zona de segurança secundária (ZSS): trecho constante do mapa de inundação não definido como ZAS;

Na ZAS e ZSS ocorrerão os impactos diretos e efetivos decorrentes do empreendimento, constituindo a porção do terreno que é possível ser atingida em decorrência de um rompimento de barragem.

As ZAS da Barragem B2 compreende um espaço de 115,78 hectares e ZSS mede 1096,13 hectares, representadas nas figuras abaixo; sendo estes espaços das ZAS e ZSS abrangendo partes dos municípios de Itatiaiuçu, Brumadinho e Rio Manso

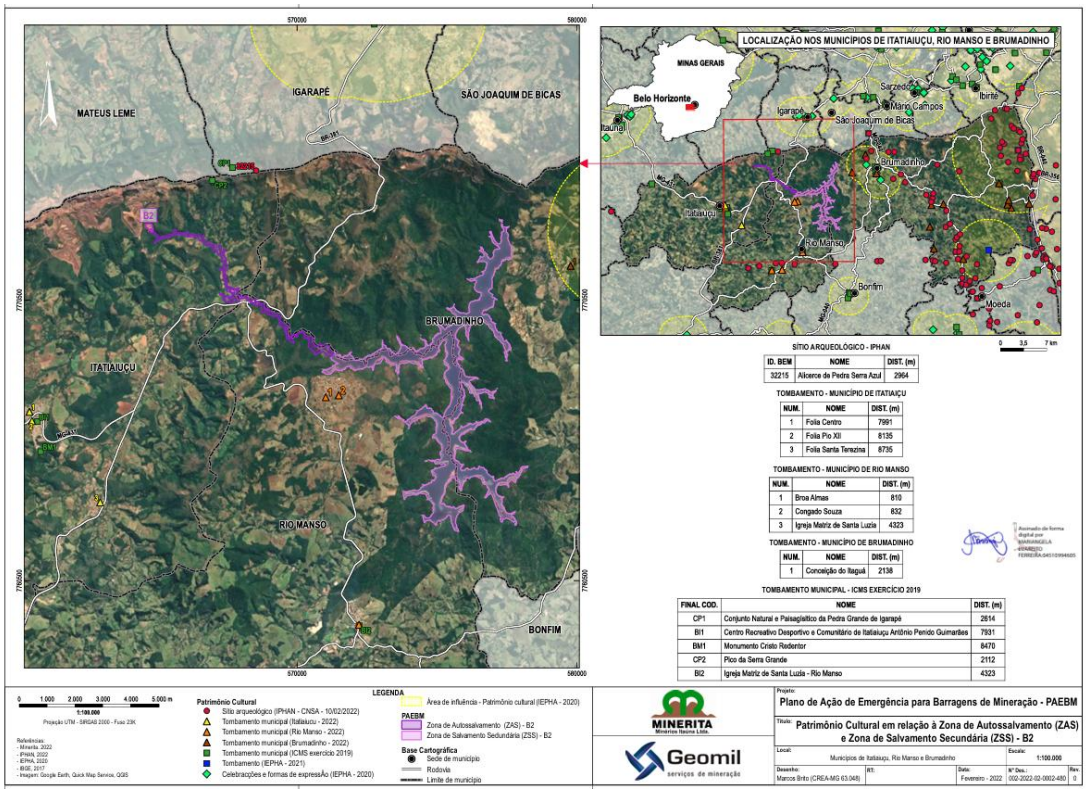

Figura 6-1 ZAS e ZSS da Barragem B2

6.2. Diagnóstico e levantamento de Impacto ao Patrimônio Cultural Previsto pelo Empreendimento nas ZAS e ZSS

Por meio do levantamento e identificação prévios relativos ao patrimônio material e imaterial nas áreas da ZAS e ZSS do empreendimento, a equipe não identificou bens nestas áreas, sendo assim os possíveis impactos diretos e indiretos do empreendimento em relação às tradicionais manifestações socioculturais e religiosas praticadas e valorizadas por comunidades, não serão impactadas diretamente.

Porém proximidades com a ZAS e ZSS, conforme imagem abaixo foram identificados detentores de saberes, bens imóveis, cultura imaterial, edificações, igrejas, com seus números de identificação, sendo, o sítio arqueológico do IPHAN, nº 32215 – Alicerce de Pedra Serra Azul, item tombado em Itatiaiuçu nº 1- folia de Santa Terezinha, em Rio Manso, nº 1- Broa das Almas, nº 2 – Congado de Souza e nº 3-Igreja Matriz de Santa Luzia. Em Brumadinho, nº 1 – Congada de Conceição do Itaguá.

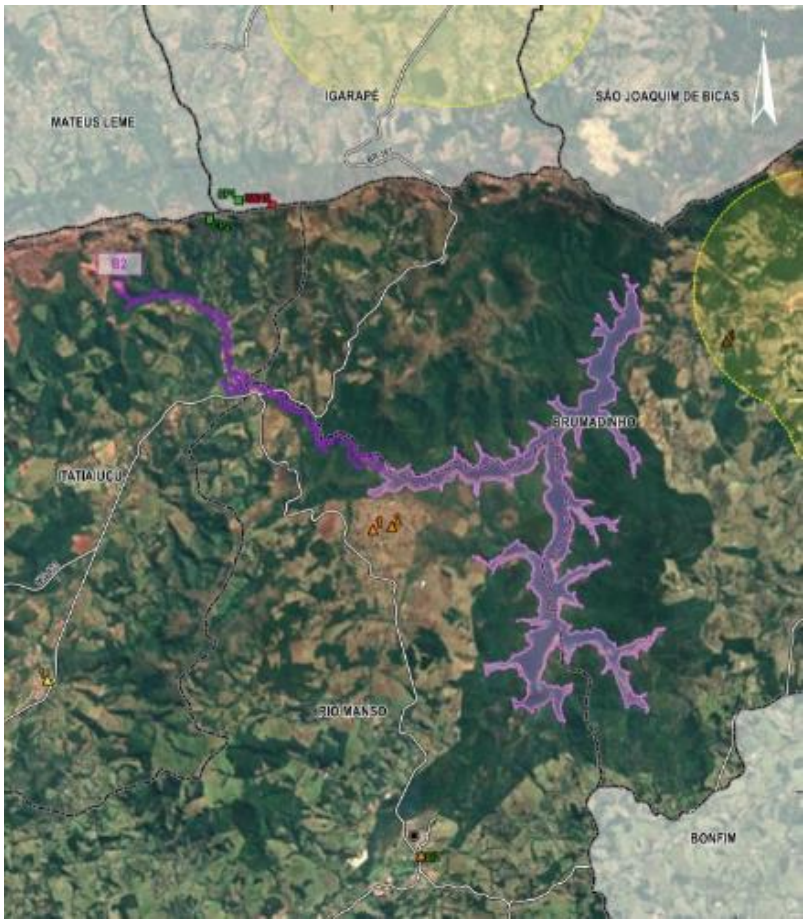

Figura 6-2 ZAS e ZSS apresentando detentores de saberes

DISTRITO DE SOUZA

É o local que possui bens registrados mais próximos da ZAS e ZSS. Está evidenciado que na mancha não foram encontrados bens patrimoniais, materiais ou imateriais, povos ou comunidades tradicionais, sítios arqueológicos nem nenhum outro tombamento ou registro pelo Iepha ou Iphan. Para uma maior segurança e confirmação dos dados encontrados, e dentro do território de Souza, há patrimônios, portanto, foi enviado equipe técnica ao local para consolidação das informações e registro áudio visual. Outros distritos e/ou mais cidades vizinhas não tem bens registrados ou tombados para este diagnóstico.

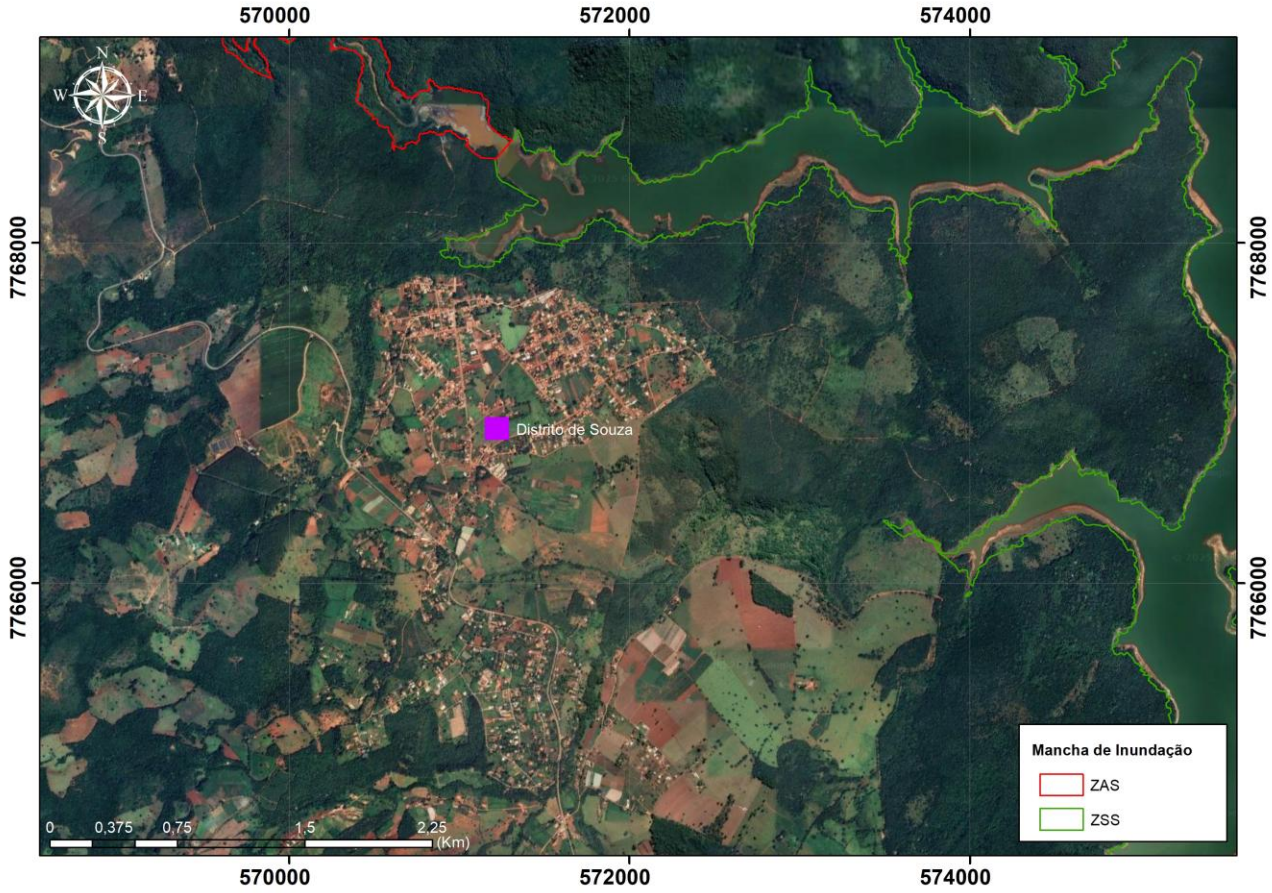

Figura 6-3 – Distrito de Souza.

Em Souza está a localizada uma detentora de saber, Janete Alves dos Santos, que faz a famosa e antiga Broa das Almas, assim como o Congado e a Folia de Nossa Senhora do Rosário de Souza, representado pelo Sr. Perigoso, João Alderides de Souza, e foram ambos entrevistados pela equipe. Salientamos que estes patrimônios não estão na ZAS e ZSS

Tabela 6-1-

NOME	IEPHA	GPS		Registro Visual
JANETE ALVES DOS SANTOS	01	20º 11’ 29” Sul	44º 18’ 57” Oeste	
JOÃO ALDERIDES DE SOUZA	02	20º 11’ 32” Sul	44º 18’ 47” Oeste	



Figura 6-4 – Localização e rota das entrevistas.

ENTREVISTA COM DONA JANETE ALVES DOS SANTOS - BROA DAS ALMAS

Com a intenção de entender melhor a situação, fizemos algumas perguntas para dona Janete, que nos informou que os seus modos de fazer broa está ativo e em que tem vendido e fabricado todos finais de semana sob encomenda.

Segundo dona Janete, existem outras quitandeiras e fazedoras de broas, mas a receita da Broa das Almas utilizada por ela, apenas ela sabe fazer na região de Souza, que aprendeu com sua tia essa receita antiga, sua tia se chamava Nilza Alves Faria.

Ela confirma ter sido entrevistada, e receber visitas de pessoas de vários locais procurando a broa, e que já há alguns anos que ela faz a broa.



Figura 6-5 – Broa das Almas, Dona Janete

Também nos informou que a broa tem um jeito especial de se fazer, e que a broa tem esse nome de “das almas” por sua fermentação ser feita durante a madrugada. O que faz a

receita um sucesso e justamente sua ancestralidade. Quando a equipe foi na frente da casa de dona Janete foi constatado que este bem registrado pelo Iepha não dentro da ZAS ou ZSS.

ENTREVISTA COM SR. PERIGOSO, JOÃO ALDERIDES DE SOUZA - CONGADO E A FOLIA DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO

Com a intenção de entender melhor a situação, fizemos algumas perguntas para Sr. Perigoso, como gosta de ser chamado, e nos informou que a congada e a folia estão ativas e neste ano de 2022 pretendem voltar a fazer as festividades.

Segundo Perigoso, que faz parte da congada e da folia, ele é um dos capitães, na congada tem por volta de 70 pessoas, e na folia umas 15 pessoas, ambas. A festa da congada acontece no último final de semana de agosto e a folia no período natalino.

Também nos informou sobre as trajetórias da congada e da folia, que se concentram pelas ruas e casas da localidade e a congada principalmente na Praça da Nossa Senhora do Rosário, e que fazem parte de Associação Regional de Congada Moçambique de Nossa Senhora do Rosário.



Figura 6-6 – Sr. Perigoso

A Praça e a capela são bens integrados a esta manifestação religiosa e cultural, assim como o Pequizeiro e a Capela da Praça do Pequi, são então um marco histórico-geográfico para esta sociedade. Nem a praça, a capela, o pequizeiro e a sede da Congada estão dentro da ZAS ou ZEE.

BENS MATERIAIS INTEGRADOS À CONGADA E FOLIA DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO

NOME	GPS		REGISTRO VISUAL
CAPELA DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO – PRAÇA DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO	20º 11’ 19” Sul	44º 18’ 50” Oeste	
PEQUIZEIRO CENTENÁRIO - MARCO ZERO FUNDADOR DO DISTRITO DE SOUZA	20º 11’ 18” Sul	44° 18’ 39” Oeste	 

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Seguindo as diretrizes da Lei 23.291 de 25/02/2019 que institui a política estadual de segurança de barragens, o Decreto 48.078 de 05/11/2020, orientados pela Portaria nº7/2021 do IEPHA-MG que estabelece normas e procedimentos acerca da apresentação, análise e aprovação do PAE; foi realizada a caracterização da ZAS e ZSS, com consulta a órgão e bases de dados oficiais, visitas in loco e dados espaciais, com o auxílio do GPS, e não foram encontrados bens tombados e registrados na ZAS e ZSS, na mancha de inundação da barragem, B2 da empresa MINERITA.

Com isso fica determinado até então, pelas fontes contempladas e pesquisa realizada, até segunda ordem, que não houve a necessidade da existência de mobilização social e realização de encontros com a comunidade no intuito de realização de um planejamento emergencial com detentores de saberes e/ou praticantes de expressão cultural. O monitoramento para futuras mudanças quanto a este cenário será realizado periodicamente sempre que houver a necessidade legal e instrumental.

8. EQUIPE E RESPONSÁVEL TÉCNICA PELO DIAGNÓSTICO

Nome/Registro Profissional	Atividade Desenvolvida/ Contato	Formação
Mariangela Evaristo Ferreira CREA/MG 109743D	Coordenadora e responsável técnica pelo diagnóstico sobre patrimônio cultural na ZAS e ZSS do empreendimento para PAE	Geógrafa
Marcos Brito	Apoio com trabalhos de desenhos com o programa QGis.	Desenhista
Alda Sant'Ana A. C. da Cruz DRT/MG n°1050	Diagnostico sobre o patrimônio cultural da ZAS e ZSS do empreendimento para do PAE	Socióloga
Rafael Trindade Heneine RP: 000115-MG	Diagnostico sobre o patrimônio cultural da ZAS e ZSS do empreendimento para do PAE	Historiador

Belo Horizonte, 25 de Setembro de 2025.

MARIANGELA EVARISTO FERREIRA:04510994605
2026.04.10 10:19:34 -03'00'

Mariângela Evaristo Ferreira

Geógrafa – CREA/MG 109743/D

Responsável técnica

9. REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS E BIBLIOGRÁFICAS

DECRETO 48.078 de 05/11/2020, que em âmbito estadual regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência – PAE.

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS DO SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – IDE-Sisema. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>. Acesso em: 12 fev. 2022.

IEPHA Relação de Bens protegidos pelos Municípios (apresentados ao ICMS- Patrimônio Cultural), pela União e pelo Estado até o ano de 2020 / exercício 2021.

LEI 23.291 de 25/02/2019 que institui a política estadual de segurança de barragens.

LEI 14.066 de 30 de setembro de 2020, define ZAS e ZSS.

LISTA DE BENS CULTURAIS DO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO – Secretaria de Cultura de Brumadinho. Setembro 2020.

PORTARIA Nº7/2021 do IEPHA-MG que estabelece normas e procedimentos acerca da apresentação, análise e aprovação do PAE.

SANTOS. Janete Alves dos. Broa das Almas, Rio Manso, distrito de Souza- MG. Entrevistada pela equipe técnica. Terça Feira, 22 de fevereiro de 2022, às 15 horas e 39 min. 8,16 MB.

SOUZA, João Alderides de. Congada e folia de Reis de Nossa Senhora do Rosário, Rio Manso, distrito de Souza- MG. Entrevistado pela equipe técnica. Terça Feira, 22 de fevereiro de 2022, às 15 horas e 03 min. (11,1 MB)

https://www.itatiaiucu.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/secretaria-de-esportes-e-cultura/6508. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 08h 13min.

https://www.itatiaiucu.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/historia/6495. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 08h 28min.

https://www.itatiaiucu.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/como-ir-e-vir/6486. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 09h 23min.

https://www.itatiaiucu.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/dados-demograficos/6484. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 10h 05min.

https://www.riomanso.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/historia-de-rio-manso/6501. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 10h 46min.

https://www.riomanso.mg.gov.br/detalhe-da-unidade/nome/secretaria-de-cultura-esporte-lazer-e-turismo/7. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 11h 30min.

https://brumadinho.mg.gov.br/sobre-brumadinho/. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 12h 10min.

https://brumadinho.mg.gov.br/servicos/. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 14h 35min.

https://brumadinho.mg.gov.br/servicos/lei-organica/. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 16h 27min.

https://brumadinho.mg.gov.br/gestao/Turismo-e-Cultura/. Visitado em 15 de fevereiro de 2022 às 17h 10min.

10. ANEXOS

- Anexo I – Portaria 07/2021 IEPHA - arquivo excel
- Planta: minerita_zas_zss_b2_patrim_cult_a3
- Arquivos Shape
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
- Documentos relativos à formação técnica e registro profissional dos demais membros da equipe técnica

Plano de Segurança de Barragens

Volume IV

PAEBM

Plano de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração

Rev. 02 – Setembro/2025

Elaboração: Geomil – Serviços de Mineração Ltda.