

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA

**PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL – PARQUE MUNICIPAL**

**Turmalina
Maio de 2026**



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA
Avenida Lauro Machado, 230 - Centro
CEP: 39.660-000 – Turmalina
Estado de Minas Gerais
CNPJ: 25.324.187/0001-00

2. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE PROTEÇÃO

Categoria: Proteção Integral – Parque Municipal do Tatá

Município: Turmalina

Endereço do empreendedor:

Avenida Lauro Machado, 230,

Bairro Centro

CEP: 39.660-000 – Turmalina – MG

Telefone: (38) 3527-1257

Coordenadas geográficas da Sede da UC:

Latitude: 17°17'34.66"S

Longitude: 42°41'53.35"O

Bacia hidrográfica: Rio Jequitinhonha

3. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

Nome: Zilmar Pinheiro Lopes

Cargo: Prefeito Municipal

Telefone: (38) 3527-1257

E-mail: gab.pmturmalina@yahoo.com.br



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Responsável Técnico pela coordenação geral

Nome: Jadilson de Jesus Cordeiro Maciel

Cargo: Secretário Municipal

Telefone: (38) 3527-1273

e-mail: agriculturatur@yahoo.com.br

Responsável técnico pela elaboração do Relatório

Nome: Mauricia Alaise Figueiredo

Formação profissional: Engenheira Ambiental

Nº de registro: CREA SP 5069509269

Telefone: (38) 3527-1273

e-mail: alaisefigueiredo@hotmail.com



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização da Unidade de Conservação Municipal	8	
Figura 2 - Visão geral da Cidade	10	
Figura 3 - Localização de Turmalina no Brasil e em Minas Gerais	12	
Figura 4 - Rotas entre Turmalina e Belo Horizonte	13	
Figura 5 - Distribuição da população por sexo, segundo grupos de idade Turmalina (MG) ...	14	
Figura 6- Indicadores Populacionais Socioeconômicos no Município de Turmalina.	15	
Figura 7 - ETE da sede	Figura 8 - ETE do Distrito de Caçaratiba.	20
Figura 9 - ETE de Peixe Cru	Figura 10 – ETE da Comunidade de Posto Dantas.....	20
Figura 11 - ETA da Sede	21	
Figura 12 – Dados Climáticos do Município de Turmalina	25	
Figura 13 - Foto da precipitação no município de Turmalina	26	
Figura 14 - Imagem da Bacia Hidrográfica do Rio Araçuaí.....	27	
Figura 15 - Rede hidrográfica de Turmalina	28	
Figura 16 - Rede hidrográfica da UC	28	
Figura 17- Hidrografia da UC	29	
Figura 18 - Formações geológicas predominantes em Turmalina.....	33	
Figura 19- Relevo de Turmalina.....	34	
Figura 20- Cobertura vegetal de Turmalina/MG	35	
Figura 21- Cobertura vegetal da Unidade de Conservação Municipal.....	39	
Figura 22 – Espécies Florísticas do município da Unidade de Conservação Municipal.....	39	

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – IDHM e seus indicadores no município - Turmalina/MG - 2000 e 2010.....	15
Tabela 2 - Escolas Públicas	16
Tabela 3 - Discentes por nível de Ensino (Fonte: IBGE/SME).....	17
Tabela 4 - Unidades de Saúde	18
Tabela 6 – Espécies Florísticas do município de Turmalina	36



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	7
3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TURMALINA	9
3.1. Aspectos Gerais do Município de Turmalina.....	9
3.1.1. História do Município	9
3.1.2. Localização.....	12
3.1.3. População e histórico do crescimento demográfico	13
3.1.4. Desenvolvimento Humano	14
4. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	16
4.1. Infraestrutura Urbana	16
4.1.1. Educação.....	16
4.1.2. Saúde	18
4.1.3. Transportes	19
4.1.4. Comunicações.....	19
4.1.5. Saneamento.....	19
5. CARACTERÍSTICAS CULTURAIS.....	22
5.1. Povos e Comunidades Tradicionais	Erro! Indicador não definido.
6. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS.....	22
6.1. Mapeamento e Articulação Político-Institucional	22
6.2. Programas Sociais.....	22
7. CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS	23
7.1. Processos e Cadeias Produtivas	23
7.2. Rentabilidade dos Sistemas de Produção.....	23
8. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	25
8.1. Clima.....	25
8.2. Temperatura do ar	25



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

8.3.	Umidade Relativa	26
8.4.	Precipitação Pluviométrica	26
8.5.	Hidrografia.....	27
8.5.1.	Águas Superficiais.....	27
8.5.2.	Águas Subterrâneas	30
8.6.	Geologia.....	31
9.	ASPECTOS BIOLÓGICOS.....	35
9.1.	Vegetação.....	35
9.2.	Fauna.....	40
10.	PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO	41
11.	REFERÊNCIAS:.....	42



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

1. INTRODUÇÃO

O Estado de Minas Gerais vem enfrentando nos últimos anos um grave quadro de queimadas, principalmente ao norte do Estado. Ao longo de todo o ano de 2025, o Brasil registrou aproximadamente 134 mil focos de incêndio. Um notório caso foi o incêndio ocorrido em outubro de 2017 na Estação Ecológica de Acauã, pertencente aos municípios de Turmalina e Leme do Prado, onde mais de 36% da estação foi atingida. Podemos perceber que um dos principais fatores causadores desses desastres é a negligência dos moradores do entorno da UC, onde quase sempre ocorre o início do fogo.

Esta problemática juntamente com outros impasses ambientais, como a degradação das nascentes, e as severas restrições socioeconômicas tem dificultado o desenvolvimento de programas de proteção da biodiversidade.

Toda esta dinâmica acarretará desafios ambientais que deverão ser enfrentados pelos governos estadual e locais, destacando-se, o combate à poluição hídrica e atmosférica/queimadas, o controle do uso de agrotóxicos e a recuperação de áreas degradadas pelo uso inadequado do solo.

Diante deste quadro, é fundamental que se inclua a proteção ambiental como um componente essencial para viabilizar a sustentabilidade do desenvolvimento da Mesorregião do Vale do Jequitinhonha.

A Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Turmalina elaborou esta proposta com o objetivo de proteger uma área natural importante para o município de Turmalina. A criação de um Parque Municipal é necessária para garantir a preservação de nascentes, matas, animais silvestres e paisagens que fazem parte da identidade local.

Essa ideia vem sendo discutida ao longo dos últimos anos e se baseia em estudos e informações reunidas, que apontaram a existência de áreas que precisam de proteção especial. O Parque Municipal permitirá conservar esses ambientes naturais, possibilitando também atividades de educação ambiental, pesquisa científica e lazer controlado para a população.

Com a criação do Parque, o município assegura a proteção de seus recursos naturais mais valiosos, promove o uso sustentável do território e oferece um espaço seguro e adequado para que a comunidade e visitantes possam conhecer e valorizar a natureza local. A proposta apresentada a seguir detalha os motivos e benefícios dessa iniciativa.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

O município de Turmalina, com uma superfície territorial significativa e reconhecido por sua diversidade ambiental, abriga ecossistemas variados, com importantes fragmentos florestais e recursos hídricos superficiais. Essas características formam um mosaico rico em fauna e flora, representando não apenas uma fonte essencial de recursos naturais, mas também contribuindo para a dinâmica econômica, social e cultural que compõe as riquezas do município.

Com o objetivo de proteger esse patrimônio natural e assegurar sua conservação para as futuras gerações, a Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos tem como uma de suas metas a criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral na categoria Parque Municipal, em Turmalina. A área proposta, com cerca de 23 hectares, localizado na área de expansão urbana municipal, estando à uma distância de aproximadamente 1 km da sede urbana consolidada. Possui um ecossistema representativo do Bioma Cerrado na região, sendo a área composta em sua totalidade por vegetação nativa, bem como parcela por área de preservação permanente – APP, já que há a presença de 01 nascente no local.

A escolha pela criação de um Parque Municipal se justifica pela necessidade de garantir a preservação integral dos ecossistemas ali presentes, protegendo nascentes, matas, espécies nativas e paisagens naturais. Nessa categoria de Unidade de Conservação, o uso direto dos recursos naturais não é permitido, priorizando-se a conservação da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, a pesquisa científica, a educação ambiental e a visitação pública orientada.

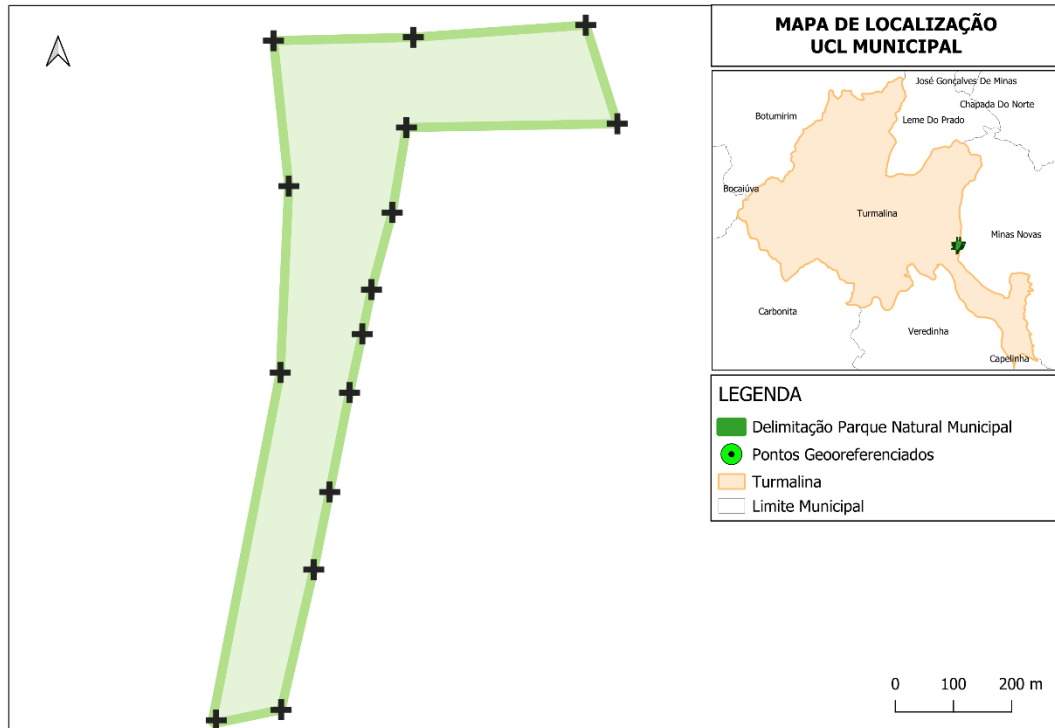
Assim, a instituição do Parque Municipal em Turmalina representa um passo importante para fortalecer a proteção do patrimônio natural local, contribuindo para a qualidade ambiental, para o equilíbrio ecológico e para a valorização da identidade ambiental do município.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Figura 1 – Localização da Unidade de Conservação Municipal



Fonte: Prefeitura Municipal de Turmalina



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TURMALINA

3.1. Aspectos Gerais do Município de Turmalina



PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA

Avenida Lauro Machado, 230 - Centro

CEP: 39.660-000 – Turmalina

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 25.324.187/0001-00

3.1.1. História do Município

O Município de Turmalina tem a sua história ligada ao - Ciclo do Ouro, no século XVIII, porque a sua povoação primitiva foi influenciada pela Bandeira de Sebastião Turmalina, que havia fundado a cidade de Minas Novas em 29.06.1727.

Em 1730 já estavam residindo na Fazenda da Piedade da Água Suja o Alferes Antônio Godinho da Silva Manso Júnior, o Sargento-mór Domingos Alves de Macedo e o cabo de tropa João Soares de Araújo, que também assinava-se como João de Araujo Ribeiro. São esses os primitivos fundadores da povoação que veio a se tornar o Arraial de Nossa Senhora da Piedade de São Pedro dos Fanados das Minas Novas do Bom Sucesso do Araçuai. Em 1734, os primitivos moradores, chefiados pelo Alferes Antônio Godinho, solicitaram ao Arcebispo baiano a autorização para a construção do primeiro orago da povoação, em honra da Virgem da Piedade, padroeira da fazenda. A capela foi construída entre 1735 e 1736, e benzida em 1º de janeiro de 1737 pelo padre Pedro Rodrigues Machado, pároco de São Pedro do Fanado das Minas Novas. Eis o aludido documento:

"Dizem o Sargento mor Antônio Godinho da Silva Manso e tenente Domingos Alves de Macedo que residem a mais de três léguas da Matriz de São Pedro dos Fanados que está na vila de Nossa Senhora do Bom Sucesso, e como bons cristãos e fiéis cumpridores das leis da Santa Igreja de Roma vem rogar a vossa excelência reverendíssima que Deus guarde e proteja, para



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

o bom mister da santa religião Católica romana, seja concedido levantar na povoação em que habitam e tem o nome de Piedade da Água Suja, por dito sargento mor possuir em seu sítio de morada pequena ermida com a imagem de Nossa Senhora da Piedade, uma capela para o culto a mãe de Deus que se ornará as custas dos ditos suplicantes. Fazenda da Piedade da Água Suja, 31 de janeiro de 1734".

Tão logo a autorização foi dada, os moradores começaram as obras. A começar pela medição dos terrenos e pelo empenho do Alferes Antônio Godinho e João Soares de Araújo, que eram membros da Câmara da Vila de Minas Novas. Veja a transcrição desse documento que foi encontrado no Arquivo Público de Minas Novas:

"Certifico que, em fé do cargo que ocupo, e por despacho, fui medir no arrayal de Nossa Senhora da Piedade os terrenos concedidos pelo sargento mor Antonio Godinho da Silva para a construção da capela de Nossa Senhora da Piedade Mãe de Deos, os quais medi 38 braças para cada lado, que vem a ser 76 braças de largura; aonde chegarão as ditas braças lhe puz 2 marcos de pedra, em cada hum lhe puzerão 5 pedras mais pequenas para que sirvam de testemunhas da dita arruação e por ser pedida passo a presente certidão. Vila de Nossa Senhora do Bom Sucesso, 12 de setembro de 1735. Joaquim Pereira dos Santos, arruador e medidor do Conselho desta vila do Bom Sucesso". [Todos esses documentos se acham em maços avulsos no Arquivo Municipal de Minas Novas – MG].

Figura 2 - Visão geral da Cidade (data desconhecida)



Arraial voltado à agricultura, Piedade de Minas Novas manteve-se até o meado do século XIX como reduto de encontro de fazendeiros que tinham suas casas somente para o exercício da Religião nos dias santos, feriados e domingos. Em 1756, a capela teve seu primeiro cura (padre) designado pelo vigário geral. E em 1831, obedecendo ao diploma legal de 1828



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

(Lei da divisão territorial do Brasil em distritos de paz), foi o primeiro juiz de paz, divididos os quarteirões e nomeados inspetores para cada um, sendo eleito o padre João Gonçalves Mendes o primeiro juiz de paz e o alferes o primeiro escrivão de paz o senhor Leandro Ferreira da Costa, além do primeiro subdelegado, capitão Miguel Godinho da Silva.

Pela lei provincial (mesmo que estadual) 184, de 03 de abril de 1840, o curato foi elevado a distrito e freguesia conjuntamente, pelos esforços do deputado padre Carlos Pereira Freire de Moura e do já coronel Miguel Godinho da Silva.

Fato importante na história de Piedade de Minas Novas, hoje Turmalina, foi a eleição de seu vigário Braz Vieira da Silva, pároco desde 1842, para representar o vale do Jequitinhonha na Assembleia Provincial de Minas, na legislatura compreendida entre 1860 e 1861.

Depois, em 07 de março de 1894, monsenhor Sérgio Pinheiro Torres, outro grande turmalinense, foi eleito senador ao Congresso Estadual mineiro (antes de 1930, o sistema era bicameral também nos estados). Antes, ele havia sido eleito bispo da diocese de Belém do Pará, no consistório de 17 de janeiro do mesmo ano. Não tomou posse, por haver falecido pouco depois, a 17 de abril de 1894.

Dois outros filhos de Turmalina também foram eleitos deputados estaduais, o advogado João Pinheiro de Miranda França (*1882—†1967), que teve mandato de 1907 a 1910, e o professor Demóstenes Ferreira César (*1874—†1936), que teve mandato de 1915 a 1918.

Outros grandes filhos de Turmalina são: Coronel Miguel Godinho da Silva, capitão José Leonardo da Rocha, coronel Acácio Aarão dos Santos, Padre Anacleto Pereira dos Santos, padre Sérvulo Pereira dos Santos, Vigário-Geral Luiz Pereira dos Santos, padre João Gonçalves Mendes, guarda mor Adrião Ferreira Coelho, capitão mor Manoel José da Rocha, capitão João Pinheiro Torres, coronel Gaudêncio de Quadros, coronel José Pinheiro Ferreira França (Juca Pinheiro), coronel Teotônio Pinheiro de Quadros, capitão Teotônio Cordeiro de Oliveira, major João Soares Maciel, coronel João Machado Pereira, farmacêutico Lauro Machado Pereira, alferes Leolino Cordeiro de Oliveira, furriel Antônio Francisco de Macedo, coronel Bernardino Leolino dos Mares Guia, sargento Anselmo Jorge Vidal, capitão Carlos Cordeiro de Oliveira, Tenente Paulo Cordeiro de Oliveira, e outros.

Casas históricas, podem ser citadas o antigo sobrado dos França, construído na Praça Sebastião Sobrinho, em frente a matriz; o sobrado JM, onde funciona a gráfica Imagem Verdadeira, antiga propriedade do coronel Acácio Aarão dos Santos, que a comprou do doutor José Pinheiro Ferreira França Junior (Cazuza do Juca Pinheiro); o Hotel Lopes, construído pelo senhor Luiz Lopes de Macedo, o primeiro prefeito de Turmalina.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

A lei estadual de nº 02, de 14 de setembro de 1892, após a proclamação da República em 1889, confirmou a povoação como distrito de Minas Novas na divisão territorial daquele ano. Por decreto-lei 843, de 07 de setembro de 1923, o distrito passou a se chamar Turmalina, nome dado em homenagem ao estado de Minas Gerais, conforme exposição enviada ao Congresso Estadual pelo doutor Raul Soares de Moura, então presidente do estado.

Após intensa campanha emancipacionista entre 1947-48, foi criado o município pela nº 336, de 27 de dezembro de 1948, sancionada pelo doutor Milton Campos, então governador de Minas Gerais.

Em divisão territorial datada de 1960, o município era constituído por três distritos: Turmalina, Caçaratiba e Veredinha, assim permanecendo até 31 de dezembro de 1.995, quando o distrito de Veredinha foi elevado à categoria de Município pela Lei Estadual nº 12.030. Hoje o Município de Turmalina possui dois distritos: Turmalina (sede) e Caçaratiba.

3.1.2. Localização

O município Turmalina está localizado no Estado de Minas Gerais, na mesorregião do vale do Jequitinhonha, e inserido na Microrregião de Capelinha. Conforme o Atlas PNUD 2013, as coordenadas geográficas da sede são 17,29°S de latitude e 42,73°W de longitude e ocupa a área de 1.157,09 km². Os Municípios limítrofes são Capelinha, Minas Novas, Veredinha, Turmalina e Grão Mogol.

Figura 3 - Localização de Turmalina no Brasil e em Minas Gerais



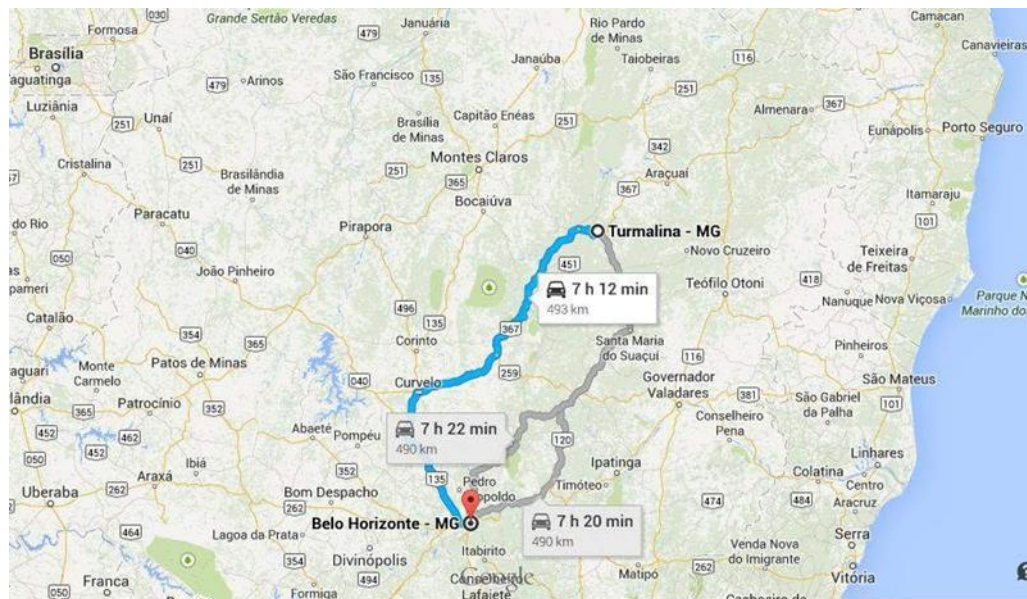


Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

A sede municipal encontra-se a 718,00 m de altitude e dista 490 km de Belo Horizonte, capital do estado, sendo acessada, a partir dessa cidade, por rodovias federais BR-367, BR-259, BR-135. Está a 194 km de Diamantina, cidade pólo- regional; a 199 km de Montes Claros; e a 54,5 km de Capelinha, cidade pólo microrregional.

Figura 4 - Rotas entre Turmalina e Belo Horizonte



3.1.3. População e histórico do crescimento demográfico

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município de Turmalina possuía 20.000 habitantes no Censo Demográfico de 2022, distribuídos em uma área territorial de 1.153,11 km², resultando em densidade demográfica de 17,34 hab./km².

Contudo, considerando as estimativas populacionais mais recentes do IBGE, com data de referência em 2025, a população do município é de aproximadamente 20.769 habitantes, refletindo crescimento em relação ao dado censitário .

Até o momento, o IBGE não disponibilizou a atualização da distribuição da população entre zona urbana e rural com base no Censo 2022. Dessa forma, permanecem como referência os dados do Censo 2010, nos quais cerca de 72% da população residia na zona urbana e 28% na zona rural.

No que se refere à composição por sexo, os dados mais recentes detalhados ainda derivam do Censo 2022, indicando que 50,13% da população é do sexo feminino e 49,87% do sexo masculino, proporção que tende a se manter estável nas estimativas intercensitárias.

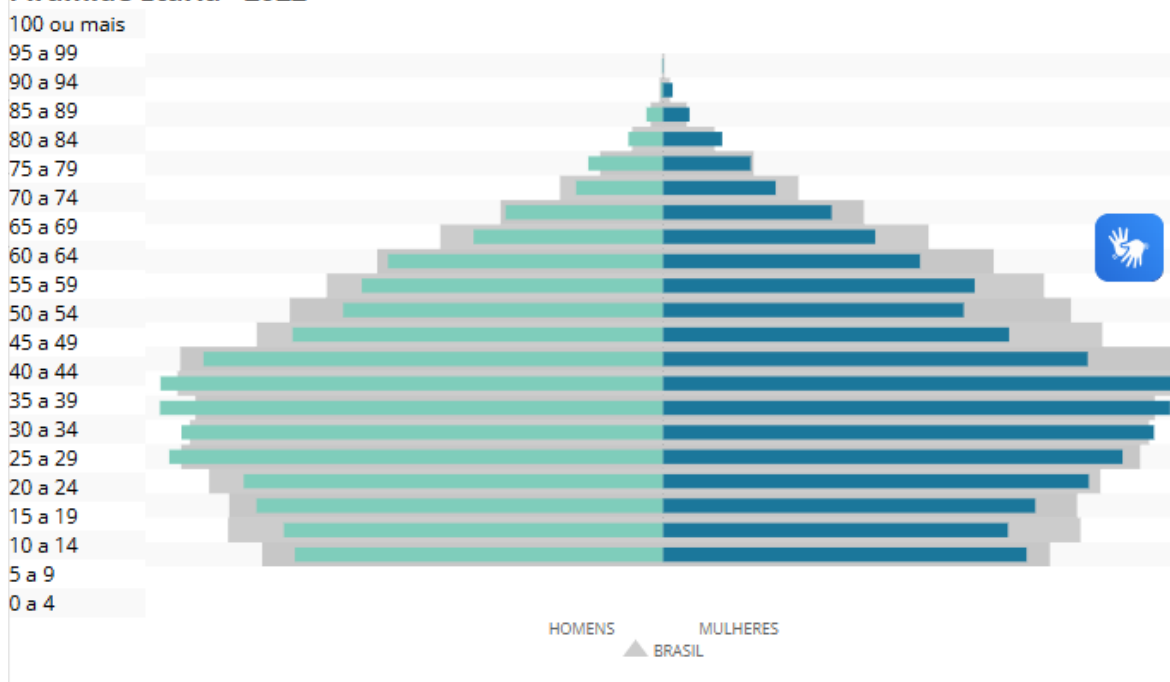


Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Figura 5 - Distribuição da população por sexo, segundo grupos de idade Turmalina (MG)

Pirâmide Etária - 2022



Fonte: IBGE, 2022

3.1.4. Desenvolvimento Humano

O Vale do Jequitinhonha é uma das regiões que está no Mapa da Pobreza e Desigualdade no Brasil. De forma geral os indicadores econômicos e sociais dos municípios da região mantêm baixíssimos desempenho a nível nacional e regional.

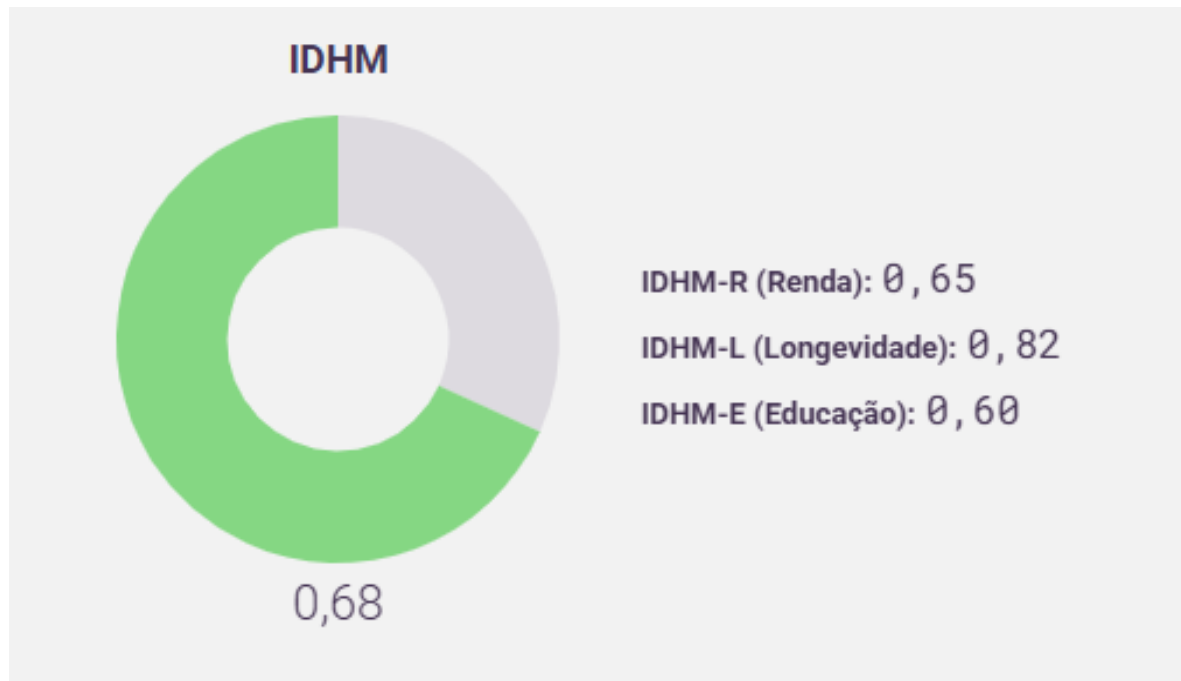
O Índice de Desenvolvimento Humano - IDHM, que combina indicadores relacionados com educação, saúde e renda, de Turmalina foi 0,682, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,816, seguida de Renda, com índice de 0,646, e de Educação, com índice de 0,602. A figura 5 mostra o IDHM - Renda, Longevidade e Educação do município de Turmalina.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS





Figura 6- Indicadores Populacionais Socioeconômicos no Município de Turmalina.



Fonte: Atlas Brasil

A tabela 1 demonstra que, embora em evolução, ainda fica relativamente abaixo do IDHM médio do estado do Estado de Minas Gerais.

Tabela 1 – IDHM e seus indicadores no município - Turmalina/MG

INDICADOR	DIMENSÃO	ÍNDICE DO MUNICÍPIO	COMPARAÇÃO (MG)	COMPARAÇÃO (BRASIL)
 IDHM Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	IDHM	0,687 (Médio)	0,731 (Médio)	0,760 (Alto)
 IDHM Educação Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Educação	Educação	0,614 (Médio)	0,647 (Médio)	0,669 (Médio)
 IDHM Longevidade Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Longevidade	Longevidade	0,784 (Alto)	0,816 (Alto)	0,838 (Alto)
 IDHM Renda Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Renda	Renda	0,670 (Médio)	0,724 (Médio)	0,739 (Médio)

Fonte: PNUD, Ipea e FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – 2013.

Nota: Índices variam de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

Faixas de desenvolvimento humano: Muito Baixo (0,000 – 0,499) | Baixo (0,500 – 0,599) | Médio (0,600 – 0,699) | Alto (0,700 – 0,799) | Muito Alto (0,800 – 1,000)



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

4. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

4.1. Infraestrutura Urbana

4.1.1. Educação

De acordo com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, elaborados com base no Censo Demográfico de 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola no município de Turmalina era de 95,79%. No mesmo período, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental correspondia a 93,58%. A proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 63,06%, enquanto, entre os jovens de 18 a 20 anos, 45,19% possuíam ensino médio completo.

No que se refere à adequação idade-série, em 2000, 77,61% da população de 6 a 17 anos encontrava-se cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem, percentual que evoluiu para 86,21% em 2010.

Para dados mais recentes, com base no Censo Escolar do INEP (últimos ciclos disponíveis entre 2022 e 2024), observa-se que o município mantém ampla cobertura educacional nas etapas obrigatórias, com elevada taxa de matrícula no ensino fundamental e expansão progressiva da educação infantil, especialmente em creches e pré-escola. Os indicadores nacionais apontam tendência de aumento da escolarização líquida nas faixas etárias iniciais e melhoria gradual nos índices de conclusão do ensino fundamental.

No âmbito da infraestrutura educacional, o município conta com rede composta por escolas municipais, estaduais e instituições privadas, além de unidades de educação infantil (creches e pré-escolas), assegurando atendimento às diferentes etapas de ensino.

No âmbito educacional, Turmalina possui tanto escolas municipais como escolas estaduais, além de creches, conforme descrito a seguir:

Tabela 2 - Escolas Públicas

1º ao 5º ano	5º ao 9º ano		Ensino Médio
Brasil	4,9	4,1	3,6
Minas Gerais	5,9	4,6	3,8
Turmalina	6,8	4,8	Não há informação disponível

Quanto ao corpo discente, os dados mais recentes disponíveis junto ao IBGE e ao INEP indicam a seguinte distribuição aproximada por rede e nível de ensino:

- Rede Estadual: concentração no ensino fundamental anos finais e ensino médio;
- Rede Municipal: predominância na educação infantil e ensino fundamental anos iniciais;



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

- Rede Privada: participação complementar, com menor volume de matrículas;
- Educação Profissional e Superior: oferta por meio de instituições como o IFNMG, UAB e parcerias com instituições de ensino superior.

Tabela 3 - Discentes por nível de Ensino (Fonte: IBGE/SME)

Redes	Níveis e Ensino	Quantidades
Estadual	Fundamental 1º ao 9ºano	115
Estadual	Ensino Médio	61
Municipal	Educação Infantil	20
Municipal	Fundamental 1º ao 9ºano	180
Municipal	EJA - Educação Jovens e Adultos	04
Municipal	Ensino Médio	24
Particular	Fundamental 1º ao 9ºano	32
Particular	Ensino Médio	16

Redes	Nível de Ensino	Quantidades
Estadual	Fundamental 1º ao 9º ano	2.021
Estadual	Ensino Médio	800
Municipal	Infantil – Creche e pré – Escolar	883
Municipal	Fundamental 1º ao 9º ano	998
Municipal	EJA - educação de Jovens e Adultos	51
Municipal	Ensino Médio	56
Particular	Infantil	53
Particular	Fundamental 1º ao 9º ano	81
Particular	Ensino Médio	42
SENAI	Técnico Pós Médio	68
IFNMG	Técnico Pós Médio	153
UAB	Superior	120
UNIMES	Superior	380

Ressalta-se que os quantitativos absolutos de matrículas sofrem variações anuais em função de fatores demográficos e fluxos escolares, sendo recomendada a consulta direta ao Censo Escolar mais recente para atualização pontual.

No ensino superior, a população do município também é atendida por instituições localizadas em centros regionais, com destaque para os municípios de Diamantina e Teófilo Otoni.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Por fim, no campo cultural e educacional complementar, o município dispõe de biblioteca pública municipal, além de bibliotecas escolares, e promove eventos culturais e festividades regionais que contribuem para a formação social e educacional da população.

4.1.2. Saúde

Os serviços de saúde no município são organizados pela Secretaria Municipal de Saúde à qual compete identificar, planejar e executar ações e estratégias de promoção e prevenção em saúde na atenção básica, secundária e terciária, através de políticas de saúde pública, em consonância com as diretrizes do Sistema Único de Saúde.

Dentre as ações desenvolvidas, como a de alimentar os Sistemas de Informação em Saúde, a SMS, realiza o cartão SUS - obrigatório para autorização dos procedimentos financiados pelo Sistema Único de Saúde - fazendo ainda a regulação de exames, consultas e procedimentos, controlando materiais e insumos e equipamentos necessários para o funcionamento de todos os serviços de saúde por ela oferecidos.

Programas e Serviços de saúde ofertados à população; Serviço de Urgência e Emergência/SAMU 192; Serviço de Vigilância Sanitária; Serviço de Controle de Zoonoses; Serviço de Saúde Mental; Núcleo de Apoio à Saúde da Família; Projeto Farmácia de Minas; Projeto Olhar Brasil; Programa Saúde na Escola e o Programa Saúde da Família.

O Programa Saúde da Família – PSF é composto por 07 ESF. Cada ESF possui na sua constituição um médico clínico geral, um enfermeiro, um técnico de enfermagem, um cirurgião dentista, um técnico de saúde bucal um auxiliar de saúde bucal e agentes comunitários de saúde (07 a 10 agentes) e possui sede em uma Unidade Básica de Saúde - UBS.

Tabela 4 - Unidades de Saúde

UBS	ESF	Endereço
UBS Dr. Vanderley Pereira	ESF Cuidar	Rua Tomas Correia, S/N- Bairro Pau D'Óleo
UBS José de Souza Lima	ESF Beija-Flor	Rua Pintassilgo, nº 342 – Bairro Nova Turmalina
UBS Dr.Hugo Lopes	ESF Integração	Avenida Amazonas, nº 550 – Bairro São João Batista
UBS Claudionor Neto Barral	ESF Equilíbrio	Rua João Barral, S/N - Distrito Caçaratiba
UBS Arlindo Meira dos Santos	ESF Equilíbrio	Comunidade Rural Poço Dantas
Centro de Saúde Murilo Maciel Lima	ESF Equilíbrio	Rua Sebastião de Quadros, nº 176 – Bairro Caxambu
Centro de Saúde Murilo Maciel Lima	ESF Saúde Plena e ESF Saúde e Vida	Rua Sebastião de Quadros, nº 176 – Bairro Caxambu
Centro de Saúde Murilo Maciel Lima	ESF Saúde e Vida	Rua Sebastião de Quadros, nº 176 – Bairro Caxambu
UBS Tia Aninha	ESF Harmonia	Rua Belo Horizonte, nº 380, Bairro Manga da Roda



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

4.1.3. Transportes

O município de Turmalina, em Minas Gerais, é atendido principalmente por transporte rodoviário. Segundo rotas rodoviárias, o trajeto até Belo Horizonte passa pelas rodovias BR-040, BR-135, BR-259 e BR-367.

A sede municipal se encontra a aproximadamente 483 km de Belo Horizonte quando percorrida por estrada.

A seguir, é apresentada a distância aproximada de Turmalina (MG) às principais capitais estaduais:

São Paulo = 1.040 km	Rio de Janeiro = 917 km
Brasília = 908 km	Belo Horizonte = 483 km

4.1.4. Comunicações

Em relação aos meios de comunicação, o município de Turmalina é atendido pelas principais empresas do ramo de telefonia fixa, os quais são ofertados pela Embratel e Telemar Norte Leste S/A (Oi). O sistema de telefonia móvel também está presente no Município. As operadoras que atuam na cidade são: Oi, Tim e Vivo.

O município conta com sinais de TV aberta: Globo, SBT, Record-Alterosa, Cultura, Rede TV, Bandeirantes, e possui a Rádio Cidade e Clube FM Turmalina. Além destes, a sede municipal com serviços de TV por satélite (Sky).

As correspondências são enviadas e recebidas por uma agência da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT). Dentre os principais serviços prestados por esta agência, estão os envios e recepção de malotes, SEDEX, telegramas, recebimentos de contas de água e luz.

4.1.5. Saneamento

Atualmente os serviços de tratamento e abastecimento de água no município de Turmalina, assim como o sistema de coleta e tratamento de esgotos domésticos, são gerenciados e operados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, concessionária desses serviços municipais, desde 2008.

O Município de Turmalina possui 04 Estações de Tratamento de Esgotos, sendo 01 na sede do município, 01 no Distrito de Caçaratiba, 01 na Comunidade de Peixe Cru e 01 na Comunidade de Posto Dantas (em fase de construção).



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Quanto ao abastecimento de água, o Município de Turmalina possui 05 ETAs, sendo 01 na sede do município, 01 no Distrito de Caçaratiba, 01 na Comunidade de Peixe Cru, 01 na Comunidade Campo Buriti e 01 na Comunidade de Posto Dantas. Segundo o prestador, a população atendida é de 16.643 habitantes. O consumo médio atual per capita estimado é da ordem de 150 l/hab/dia, gerando um consumo mensal da ordem de 10,44 m³ por unidade de consumo.

Nas Figuras 07 a 11 podem ser observadas as estações de tratamento de esgotos de Turmalina e Distritos, bem como da Estação de Tratamento de Água da sede.



Figura 7 - ETE da sede



Figura 8 - ETE do Distrito de Caçaratiba.



Figura 9 - ETE de Peixe Cru



Figura 10 – ETE da Comunidade de Posto Dantas



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS



Figura 11 - ETA da Sede



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

5. CARACTERÍSTICAS CULTURAIS

De acordo com a Prefeitura de Turmalina, o município desenvolve diversas manifestações culturais, sobretudo festas religiosas, tradições folclóricas e artesanato. As celebrações religiosas desempenham papel central na vida da comunidade, reunindo moradores tanto da sede quanto das áreas rurais. Destacam-se a Festa do Divino Espírito Santo, celebrada em julho.

Também há forte tradição ligada às Folia de Reis e outras folias populares, com grupos folclóricos como os Caboclinhos que mantêm coreografias tradicionais. A música também é presente: a Corporação Musical Euterpe Homero Maciel, fundada no século XIX, é parte importante da identidade local.

Outro evento cultural relevante é o FESTUR – Festival da Canção de Turmalina, que reúne talentos locais. A Casa da Cultura promove exposições, oficinas, noites literárias e eventos folclóricos.

5.1. Povos e Comunidades tradicionais

Turmalina é marcada por comunidades tradicionais, especialmente artesãs que trabalham com cerâmica. No distrito de Campo Buriti e em outras comunidades rurais, famílias moldam peças de barro com técnicas ancestrais. Associações de artesãs fortalecem a economia local e preservam tradições.

6. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS

6.1. Mapeamento e Articulação Político-Institucional

Turmalina conta com associações ligadas ao artesanato, à agricultura familiar e ao turismo comunitário. Grupos folclóricos e a banda musical Euterpe também são articulados pela Secretaria de Cultura na promoção de eventos.

6.2. Programas Sociais

Os programas do Governo Federal, Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada (BPC), que atendem as famílias de baixa renda, são os que estão presentes na região do campo. Contudo, o programa mais abrangente é o Bolsa Família, que é de fundamental importância na composição de renda das famílias. Muitas têm o programa como único recurso financeiro fixo, já que as atividades agroextrativistas são de subsistência e, quando comercializadas, apresentam uma modesta rentabilidade econômica.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

7. CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS

7.1. Processos e Cadeias Produtivas

O município de Turmalina apresenta uma dinâmica socioeconômica marcada pela diversidade de processos produtivos e pela valorização de saberes tradicionais. Na agricultura, predominam sistemas de produção familiar voltados ao cultivo de alimentos essenciais, como milho, feijão, mandioca e hortaliças, além da criação de pequenos animais, que garantem segurança alimentar e renda complementar para muitas comunidades rurais. Nos últimos anos, iniciativas de fortalecimento das cadeias produtivas locais têm incentivado práticas sustentáveis, manejo adequado do solo e aprimoramento técnico, favorecendo maior produtividade e integração entre os produtores.

O extrativismo também desempenha papel relevante no contexto regional, especialmente por meio da coleta de frutos nativos, como o pequi, o jatobá e o baru, além da extração de plantas medicinais e mel de abelhas nativas. Essas atividades, quando manejadas de forma sustentável, representam importante fonte de renda e reforçam a preservação da sociobiodiversidade do Cerrado.

O artesanato constitui outra expressão significativa da economia e da identidade cultural de Turmalina. Produções em tecido, bordados, crochês, peças em madeira e materiais naturais revelam a criatividade das artesãs e artesãos locais, gerando oportunidades econômicas e fortalecendo tradições históricas. Esse setor, muitas vezes associado ao trabalho de grupos comunitários e associações, contribui diretamente para a autonomia financeira de diversas famílias.

O comércio, por sua vez, se destaca como elo central que integra as cadeias produtivas do município. Ele abrange desde pequenas mercearias e estabelecimentos tradicionais até lojas especializadas e serviços diversos, movimentando a economia local e ampliando a circulação de produtos agrícolas, artesanais e extrativistas. A interação entre comércio e produção rural fortalece a economia interna, estimula o empreendedorismo e contribui para o desenvolvimento territorial.

7.2. Rentabilidade dos Sistemas de Produção

No que se refere à rentabilidade dos sistemas de produção das famílias das comunidades, nota-se que a maioria sobrevive com menos de 1 salário e têm a renda exata de 1 salário.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

O percentual relacionado a renda mensal de mais de 1 salário mínimo é formado pela soma dos programas sociais, atividades eventuais e, em alguns casos, pelo funcionalismo público. Contudo, a renda mensal da maior parte das famílias não atinge a soma de 2 salários.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

8. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

8.1. Clima

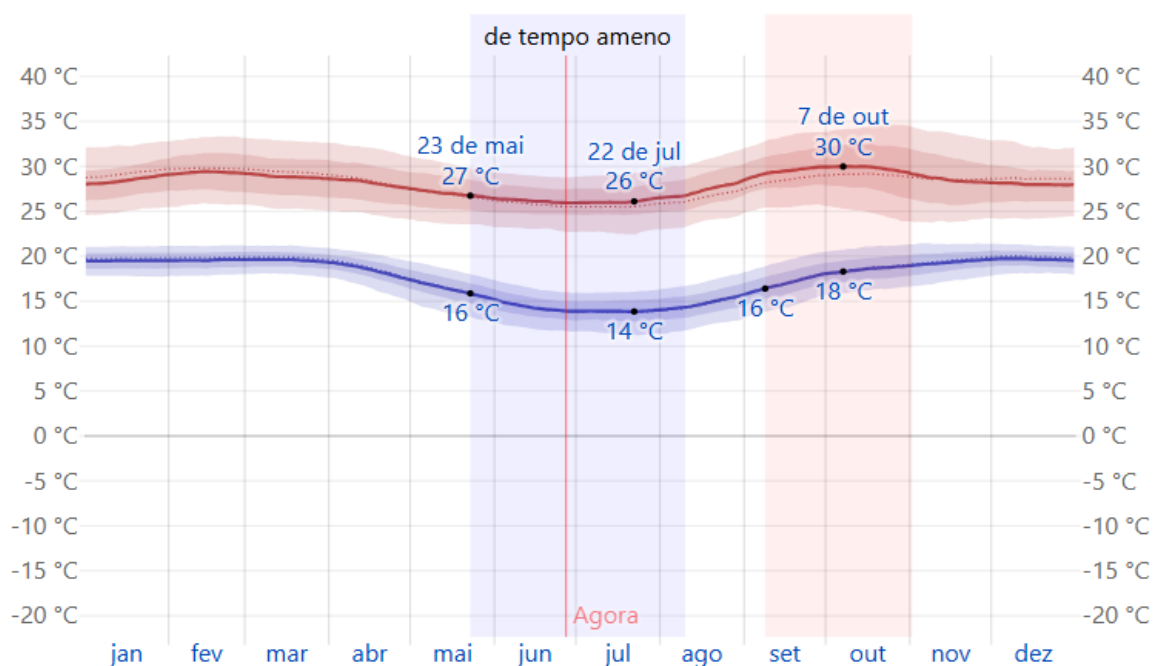
Turmalina localiza-se em área de clima tropical semi-úmido. A temperatura média anual oscila entre 20° e 24° C, com índice de umidade entre 60 e 80%. O índice pluviométrico está na faixa de 900 a 1.300 mm por ano, sendo o período chuvoso de novembro a março. Entre março e novembro forma-se um excedente hídrico de 0 a 500 mm, e nos demais meses ocorre deficiência hídrica de 0 a 600 mm, caracterizando um período severo de estiagem nos meses de inverno (fonte: Technum Consultoria SS).

8.2. Temperatura do ar

O município de Turmalina possui temperaturas médias que variam entre 14°C e 30°C ao longo do ano, com poucas variações extremas, raramente abaixo de 11°C ou acima de 35°C, segundo o Weather Spark.

A estação quente permanece por 1,8 mês, de 8 de setembro a 1 de novembro, com temperatura máxima média diária acima de 29 °C. O mês mais quente do ano em Turmalina é fevereiro, com a máxima de 29 °C e mínima de 20 °C, em média. A estação fresca permanece por 2,6 meses, de 23 de maio a 10 de agosto, com temperatura máxima diária em média abaixo de 27 °C. O mês mais frio do ano em Turmalina é julho, com a mínima de 14 °C e máxima de 26 °C, em média, conforme tabela abaixo:

Figura 12 – Dados Climáticos do Município de Turmalina





Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Fonte: WEATHER SPARK

8.3. Umidade Relativa

Esta variável expressa a capacidade do ar circulante em captar o vapor de água das superfícies livres, solo e vegetação. A precipitação é derivada desta água atmosférica.

Normalmente, a região possui elevado teor de umidade do ar expresso em média anual de 61%, conforme dados do JQ1.

A distribuição da umidade relativa do ar durante os meses acompanha a da precipitação, ocorrendo maiores médias entre os meses de outubro a março.

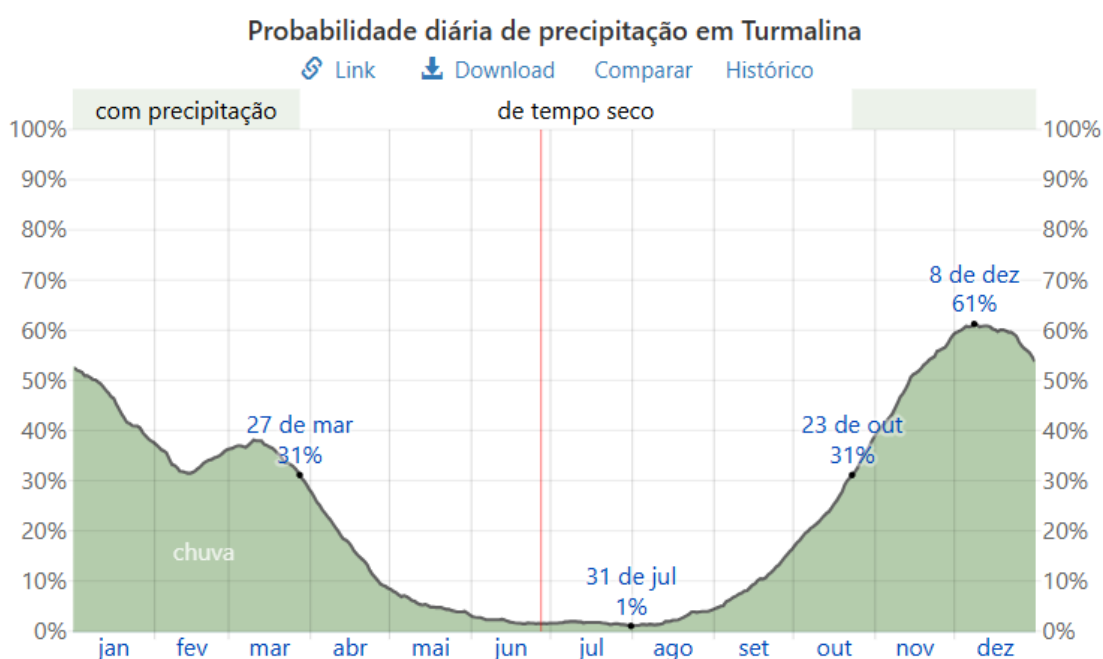
8.4. Precipitação Pluviométrica

O regime pluviométrico apresenta duas estações bem definidas: uma bastante chuvosa que vai de outubro a março e outra menos chuvosa, estendendo-se de abril a setembro, período no qual as chuvas, em geral, são de caráter convectivo.

No município há muito menos pluviosidade no inverno que no verão, sendo a pluviosidade média anual de 728mm. O mês de Julho é o mais seco, com pluviosidade de 8mm. Apresentando uma média de 177 mm, o mês de Dezembro é o mês de maior precipitação.

O mês mais seco tem uma diferença de precipitação 169 mm em relação ao mês mais chuvoso.

Figura 13 - Foto da precipitação no município de Turmalina



Fonte: WEATHER SPARK



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

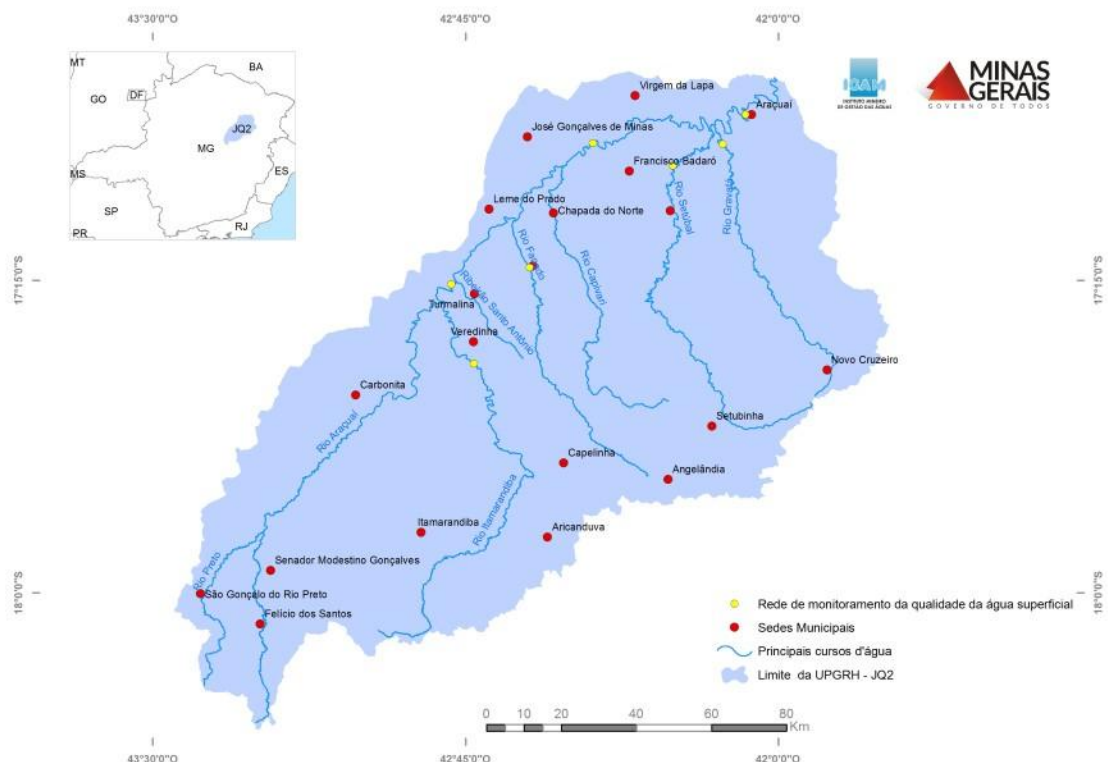
8.5. Hidrografia

A bacia hidrográfica do rio Araçuaí está localizada na região fisiográfica do Alto Jequitinhonha entre os paralelos 16°40'S e 18°20'S e meridianos 41°50'W, inserida na região nordeste do Estado de Minas Gerais, abrangendo um total de 21 sedes municipais e apresentando uma área de drenagem de 16.280 km², a bacia possui uma população estimada de 290.325 habitantes representando 24,76% do total da bacia do rio Jequitinhonha em território mineiro e 2,78% da área total do Estado de Minas Gerais.

Para efeitos de gerenciamento das águas de seu domínio o Estado de Minas Gerais dividiu a bacia em 3 unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos:

- Bacia dos Afluentes Mineiros do Alto Rio Jequitinhonha – bacia JQ1
- Bacia do rio Araçuaí – bacia JQ2
- Bacia dos Afluentes Mineiros do Médio e Baixo Rio Jequitinhonha – bacia JQ3.

Figura 14 - Imagem da Bacia Hidrográfica do Rio Araçuaí



Fonte: IGAM,2021

8.5.1. Águas Superficiais

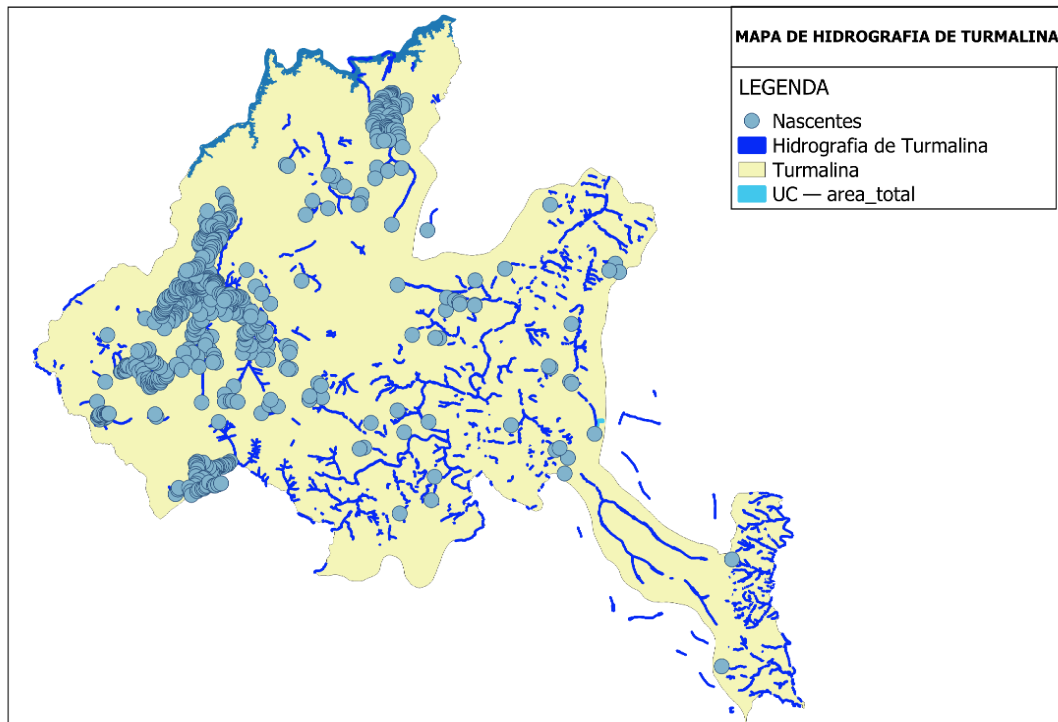
O município possui boa disponibilidade de água superficial, caracterizada pelos rios Jequitinhonha, Araçuaí, Itamarandiba e Fanado. A rede de drenagem é definida por um padrão predominante do tipo dendrítico, e em menor escala retangular e paralela.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

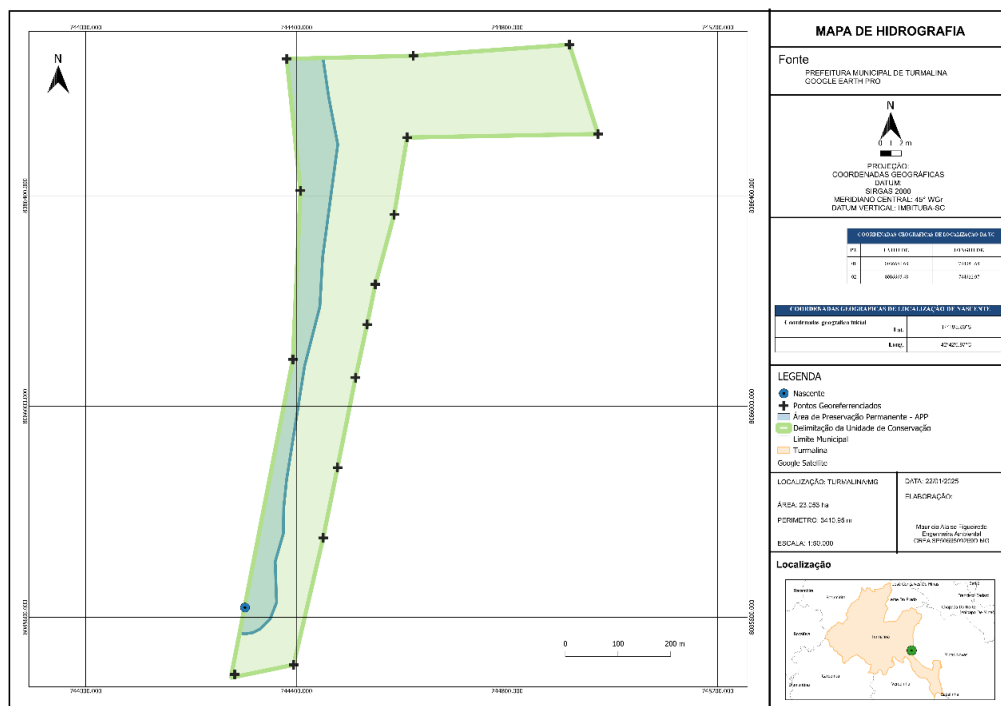
Figura 15 - Rede hidrográfica de Turmalina



Fonte: Prefeitura Municipal de Turmalina

A Unidade de Conservação Municipal possui dentro de seu território área de preservação permanente – APP, já que há a presença de 01 nascente no local, conforme observado na Figura 15, responsável pelo abastecimento da Comunidade Cabeceira do Alto Lourenço, à sua jusante.

Figura 16 - Rede hidrográfica da UC



Fonte: Prefeitura Municipal de Turmalina



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Figura 17- Hidrografia da UC



Fonte: Prefeitura Municipal de Turmalina



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

8.5.2. Águas Subterrâneas

No município de Turmalina podem-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: 1) de rochas metamórficas do Proterozóico/ Neoproterozóico; 2) de coberturas detríticas do Cenozóico.

Esses domínios hidrogeológicos podem ser enquadrados nos seguintes sistemas aquíferos: granular e fissurado. Todo o conjunto é explorado por um total de 15 (quinze) poços tubulares profundos e sete fontes naturais.

O sistema aquífero granular é representado por sedimentos pouco consolidados, que são as coberturas detríticas laterizadas ou não, do Cenozóico; são constituídas de sedimentos areno-argilosos, laterizados ou não. Em termos hidrogeológicos têm um comportamento de aquífero granular, com porosidade primária e boa permeabilidade. Os aquíferos relacionados ao manto de decomposição são de ocorrência generalizada e mostram grande variabilidade de composição e de espessura, de 1 a 45 m, determinada pelo tipo litológico originário, condições paleoclimáticas e condicionamento morfotectônico. São aquíferos potencialmente fracos, mas importantes no processo de recarga dos aquíferos fissurais subjacentes, através de filtração vertical.

O sistema aquífero fissurado ocorre na maior parte do município sendo representado pelo aquífero associado às rochas xistosas e quartzíticas. De modo geral, apresenta baixo potencial hidrogeológico dependente da densidade e intercomunicação das discontinuidades, aspecto que geralmente se traduz em reservatórios aleatórios e de pequena extensão. Nesse sistema predominam as fraturas, falhas e xistosidades que fornecem a porosidade secundária. Exibem, via de regra, baixa vazão o que, no entanto não diminui sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

O aquífero xistoso/quartzítico é representado por metamorfitos do Grupo Macaúbas, caracterizados pelas formações Nova Aurora, Acauã e Ribeirão da Folha e pela Formação Salinas. Esses aquíferos também são pouco produtivos e somente em raras situações, verificam-se poços com altas vazões. Foram cadastrados 12 (doze) poços tubulares profundos, praticamente sem dados construtivos, apresentando apenas valores informados de profundidades variando de 54 a 120 m, média de 93,18 m; 7 (sete) poços com vazões variando de 0,39 a 17,4 m³/h, mediana de 2,83 m³/h.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

8.6. Geologia

A sede do Município de Turmalina está em uma altitude de 715 metros acima do nível no mar e, assim como o restante do Alto Jequitinhonha, sua paisagem é marcada por chapadas intercaladas por grotas profundas.

O relevo é montanhoso (40%), plano (40%) e ondulado (20%), com altitude máxima na divisa do distrito de Caçaratiba (1.020m) e a mínima é de 450 m na foz do córrego Angico. (ENCICLOPÉDIA, 1998).

Pode ser dito sobre o aspecto geológico:

Chapadas de topos nivelados por superfície pediplanada truncando sedimentos detríticos lateríticos cenozóicos, fragmentadas pela intensa dissecação que elaborou os modelados adjacentes. As coberturas constituem depósitos eluviais e secundariamente modelados adjacentes. As coberturas constituem depósitos eluviais e secundariamente coluviais, predominantemente arenosos, com níveis de cascalho, seixos e fragmentos de quartzo. A ocorrência de concreções ferruginosas, originando costas lateríticas, contribui para a manutenção da topografia plana. Latossolo vermelho-amarelo distrófico, textura argilosa e muito argilosa, integra o Geofácies 10b, que é o predominante. O geofácies 10a, a norte da área, abrange Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, textura muito argilosa e argilosa. (fonte: Technum Consultoria SS)

Segundo “Projeto de Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea – Diagnóstico do Município de Turmalina”, realizado em 2005 pelo Ministério de Minas e Energias”:

As unidades de idade paleoproterozóica tardia a mesoproterozóica são representadas pelo Supergrupo Espinhaço. Os ambientes responsáveis pela acumulação desses depósitos foram, sobretudo fluviais e marinhos costeiros no início da sedimentação (leques aluviais, sistemas fluviais entrelaçados) e, posteriormente, marinhos rasos (sob influência de marés).

No município ocorre quartzito, muscovita quartzito, quartzito arcoseano e/ou ferruginoso, lentes de metaconglomerado, quartzo filito e mica xisto (Supergrupo Espinhaço indiviso – PMe).

As unidades do Neoproterozóico são representadas pela Formação Salinas e pelas seqüências do Grupo Macaúbas.

A Formação Salinas (NP3es) é constituída de metagrauvacas maciça, gradada, bandada, convoluta e brechada, metarenito, metaconglomerado e granada-mica-xisto <568 Ma U- Pb >520 Ma U-Pb.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

O Grupo Macaúbas no município é formado por metadiamicrito, em geral maciço, com intercalações de quartzito e filito, sobretudo nas porções mais inferiores do pacote (Formação Serra do Catuni – NP12sc) recobertos por uma associação de metarritimito (filito quartzo-mica-xisto e quartzito) e metadiamicrito, secidos por quartzito e sericita filito e quartzo mica-xisto gradados <950 Ma U-Pb (Formação Chapada Acauã – NP12ch); que por sua vez são recobertos por (cordierita) - (granada) - (silimanita) - mica xisto, metagrauvaca/ metarcóseo, cianita-mica xisto, grafita xisto, rocha calssilicática, metamafito/ metaultramafito tholeítico 816 Ma Sm-Nd (Formação da Folha – NP12rf).

As coberturas detríticas (NQd), em parte colúvio-eluviais e, eventualmente, laterítas, recobrem parte das seqüências anteriores e ocupam, em geral, as cotas mais elevadas. Para esses sedimentos pode-se atribuir uma origem residual pela atuação de ciclo erosivo em rochas mais antigas, resultando na desagregação, alteração e laterização. Esses depósitos superficiais são caracterizados por sedimentos diversificados, tanto na sua composição, quanto na sua distribuição; via de regra são formados de cascalho fino, areia, material siltico-argiloso, e porções limonitizadas, em finas camadas ou em blocos e concreções.

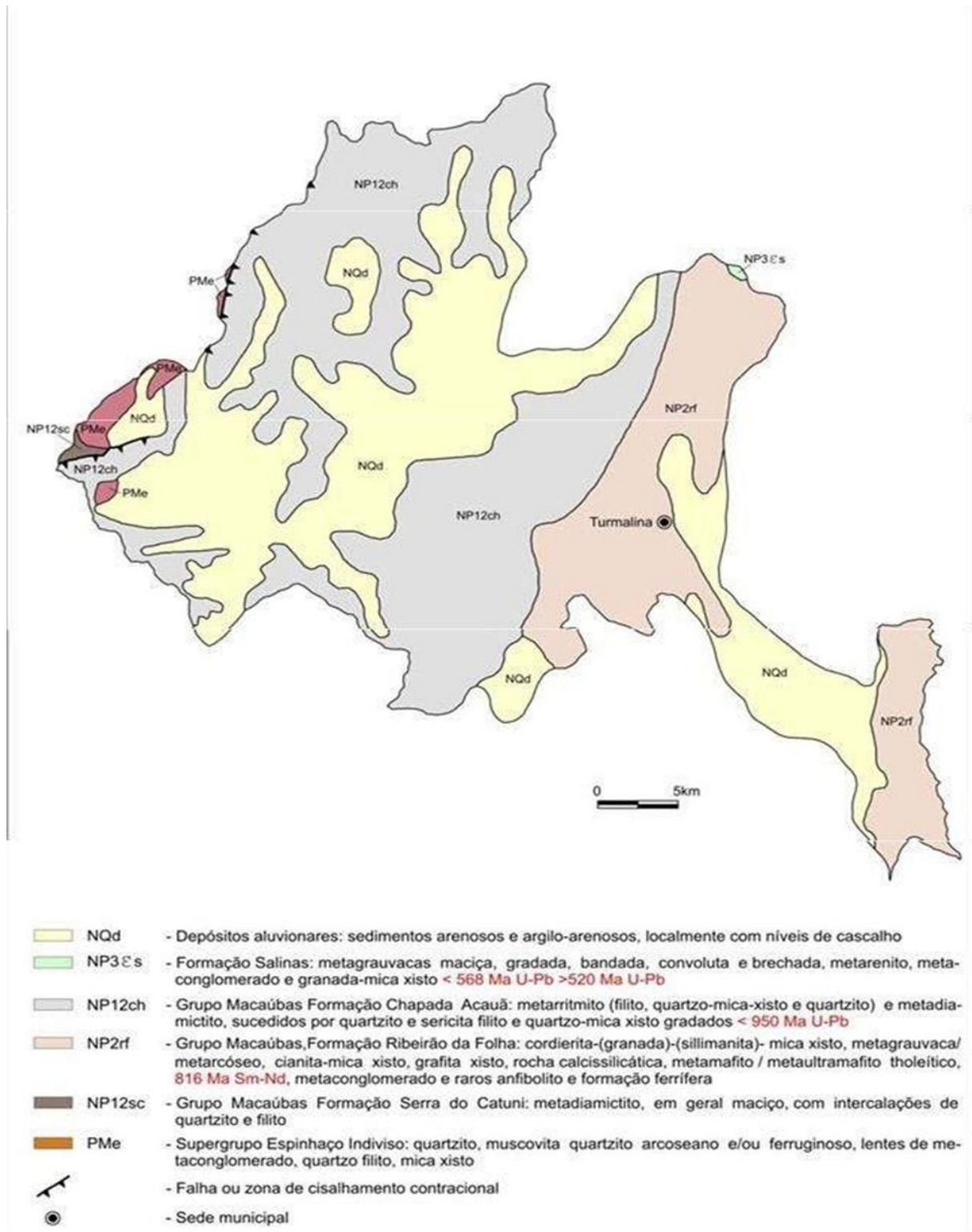
A figura que segue mostra a distribuição espacial das principais unidades litoestratigráficas que ocorrem na área do município (CPRM, 2003 contendo modificações apresentadas por HEINECK et al., 2004 e SOUZA et al., 2004).



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Figura 18 - Formações geológicas predominantes em Turmalina



Fonte: CPRM (2003) modificado de Heineck (2004) e Souza (2004)

Fonte: CPRM, 2004



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

8.7. Relevo

A paisagem do município de Turmalina apresenta relevo dividido entre três formas principais: cerca de 40% da área é caracterizada como montanhoso, aproximadamente 40% como plano, e cerca de 20% como terreno ondulado. A altitude da sede municipal está em torno de 715 m acima do nível do mar. Verifica-se altitude mínima no território de cerca de 450 m e máxima próxima de 1.020 m.

Na Figura 19 pode ser observado o relevo de Turmalina/MG.

Figura 19- Relevo de Turmalina



Fonte: Prefeitura Municipal de Turmalina



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

9. ASPECTOS BIOLÓGICOS

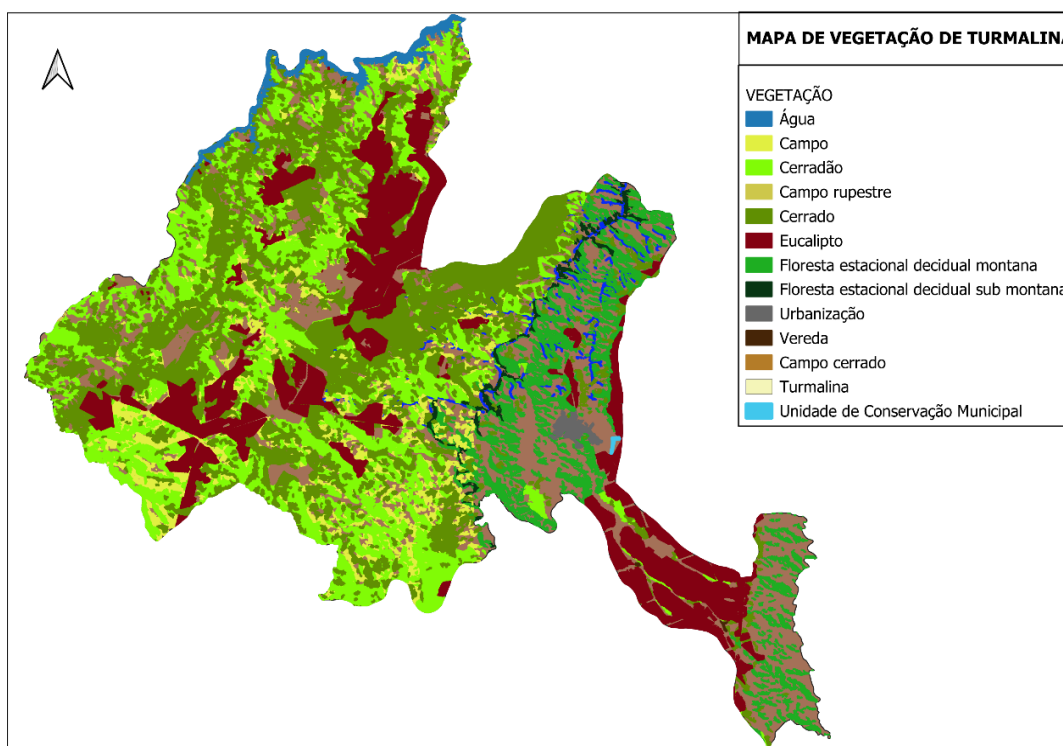
9.1. Vegetação

A vegetação predominante no Município de Turmalina é do tipo cerrado, salvo alguns pequenos trechos de Floresta Atlântica. Na Figura 20 pode ser observada a vegetação nativa do município, com base nos dados da Idesisema.

Destaca-se a vegetação da Estação Ecológica de Acauã, criada em 23 de setembro de 1974 através do Decreto nº 16.580, a qual possui uma área de 5.196 hectares e pertence aos municípios Leme do Prado e Turmalina.

Sua vegetação é composta por cerrado denso com transição para mata atlântica, sendo a flora composta de plantas de grande e médio porte.

Figura 20- Cobertura vegetal de Turmalina/MG



Fonte: Prefeitura Municipal de Turmalina

Hoje, apesar de bastante fragmentados pela atividade agropecuária em plena expansão, restam vários fragmentos florestais que necessitam de preservação ambiental, e que ainda conservam seus processos biológicos e gozam de significativa capacidade de regeneração frente ao processo antrópico.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

São vastas as Áreas de Preservação Permanente (APP) das serras e encostas que foram e estão sendo ocupadas pela atividade agropecuária, inicialmente com pasto e, posteriormente, por extensos plantios e lavouras de subsistência. Mais preocupante, do ponto de vista da conservação dos processos biológicos naturais do ambiente, é a chegada dos plantios de espécies madeireiras exóticas como o *Eucalyptus* sp. (Eucalipto), mais recentemente introduzidos na região, em contato com os remanescentes florestais nativos, sugerindo avanço espacial sobre estes.

A seguir uma listagem florística das espécies com maior frequência na região:

Tabela 5 – Espécies Florísticas do município de Turmalina

Nº	Espécie	Sinonímia (s)	Nome científico
1	Açoita cavalo		<i>Luheagrandiflora</i>
2	Açoita-cavalo-miúdo		<i>Luheadivaricata</i>
3	Amarelinho		<i>Terminalia brasiliensis</i>
4	Amburana	344	<i>Amburana cearenses</i>
5	Angico do Cerrado		<i>Anadenantherafalcata</i>
6	Angico Rajado		<i>Pithecolobiumicuriale</i>
7	Araçá		<i>Psidiumcattleyanum</i>
8	Araçá	Guamirim do Fruto Vermelho	<i>Eugenia glazioviana</i>
9	Araribá do Cerrado		<i>Centrolobiumtomentosum</i>
10	Aroeira-do-sertão		<i>Myracroduonurundeuva</i>
11	Bacupari		<i>Rheediagardneriana</i>
12	Bananinha		<i>Bromeliaanticantha</i>
13	Bico de Pato		<i>Machaeriumnictitans</i>
14	Bolsa de Pastor		<i>Zeyheria tuberculosa</i>
15	Braúna		<i>Schinopsis brasiliensis</i>
16	Bucho de Boi		<i>Zeyheria tuberculosa</i>
17	Cacau Medicinal		<i>Theobramacacao L.</i>
18	Camboatã		<i>Mataybaguiensis</i>
19	Candeia		<i>Gochanatiapolyomorpha</i>
20	Cansação		<i>Cnidosculuspubences</i>
21	Capitão		<i>Terminaliaargentea</i>



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

22	Capoeirinha		<i>Dictyolomavendellianum</i>
23	Carne de Vaca	Amendoim bravo	<i>Pterogynenitens</i>
24	Cássia do Nordeste		<i>Senna spectabilis</i>
25	Cássia Nodosa		<i>Cassia nodosa</i>
26	Cássia Verrugosa		<i>Senna multijuga</i>
27	Cedro		<i>Cedrelafissilis</i>
28	Cipó Jarrinha		<i>Aristolochiaarcuata</i>
29	Coco Zzedo		<i>Attaleadúbia</i>
30	Coité de Árvore		<i>Crescentiacujete</i>
31	Copaíba		<i>Copaiferalangsdorfii</i>
32	Farinha Seca		<i>Albiziahasslerii</i>
33	Fedegoso		<i>Senna macranthera</i>
34	Fumo Bravo	Fumo do Diabo	<i>Bathysameridionalis</i>
35	Genipapinho		<i>Genipa americana</i>
36	Goiabeira		<i>Psidiumguajava</i>
37	Gonçalo-alves		<i>Astroniumfraxinifolium</i>
38	Guatambú		<i>Aspidospermaparvifolium</i>
39	Guatambú		<i>Aspidospermasp</i>
40	Ipê preto		<i>Zeyheria tuberculosa</i>
41	Ipê roxo		<i>Tabebuia impetiginosa</i>
42	Jaboticaba		<i>Myrciariatrunciflora</i>
43	Jacarandá Branco		<i>Platypodiumelegans</i>
44	Jacaranda Margoso		<i>Samaneatubulosa</i>
45	Jacarandá Muchiba		<i>Machaeriumsp</i>
46	Jacarandá-do-cerrado		<i>Machaeriumopacum</i>
47	Jatobá		<i>Hymeneacourbaril</i>
48	Jatobá-do-cerrado		<i>Hymeneacourbaril</i>
49	Leiteira		<i>Peschierafuchisiaefolia</i>
50	Louro		<i>Cordiaglabrata</i>
51	Louveira		<i>Cyclolobiumvecchi</i>
52	Maçambé		<i>Terminalia brasiliensis</i>
53	Maminha-de-porca		<i>Zanthoxylumrhoifolium</i>



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

54	Mamoninha		<i>Mabeafistulifera</i>
55	Maracujá do mato		<i>Passiflora cincinnata</i>
56	Monjoleiro		<i>Acaciapolyphylla</i>
57	Monjolo	Sucupira Branca	<i>Pterodonemarginatus</i>
58	Murici		<i>Byrsoniastipulacea</i>
59	Mutamba		<i>Guazumaulmifolia</i>
60	Óleo copaíba		<i>Copaiferalangsdorffii</i>
61	Orelha de elefante		<i>Colocasiagigantea</i>
62	Para raio		<i>Meliaazedarach</i>
63	Pau de ovelha		<i>Senna spectabilis</i>
64	Pau santo		<i>Kielmeyeracoriácea</i>
65	Pau terra		<i>Qualeagrandiflora</i>
66	Quina		<i>Coutareahexandra</i>
67	Quina de Periquito	Quina Papa	<i>Strychnospseudoquina</i>
68	Tabebuia		<i>Tabebuia sp</i>
69	Sucupira Branca		<i>Pterodonemarginatus</i>
70	Sucupira Preta		<i>Bowdichiavirgilioides</i>
71	Taipoca Amarela		<i>Tabebuia sp</i>
72	Tamboril		<i>Enterolobiumcontortisiliquum</i>
73	Tingui		<i>Magoniapubescens</i>
74	Vinhático		<i>Plathymeniareticulata</i>

Fonte: CEMIG

A vegetação nativa que compõe a área da Unidade de Conservação Municipal é composta em sua totalidade por cerrado rupestre, com espécies como: Pau D'óleo (*Copaifera langsdorffii*), Pindaíba (*Duguetia lanceolata*), Bacupari (*Garcinia gardneriana*), conforme observado na Figura 21. Sendo as áreas circunvizinhas compostas por diversos fragmentos de floresta plantada (Eucalipto), bem como área urbanizada (sede municipal).



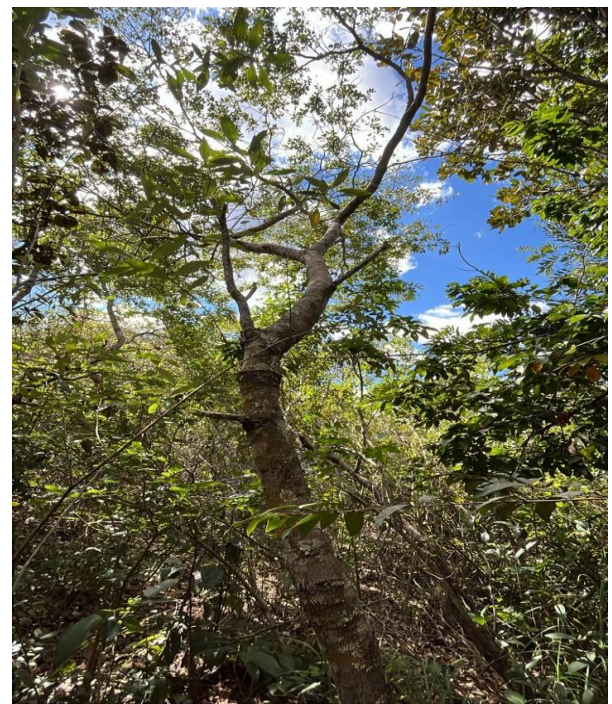
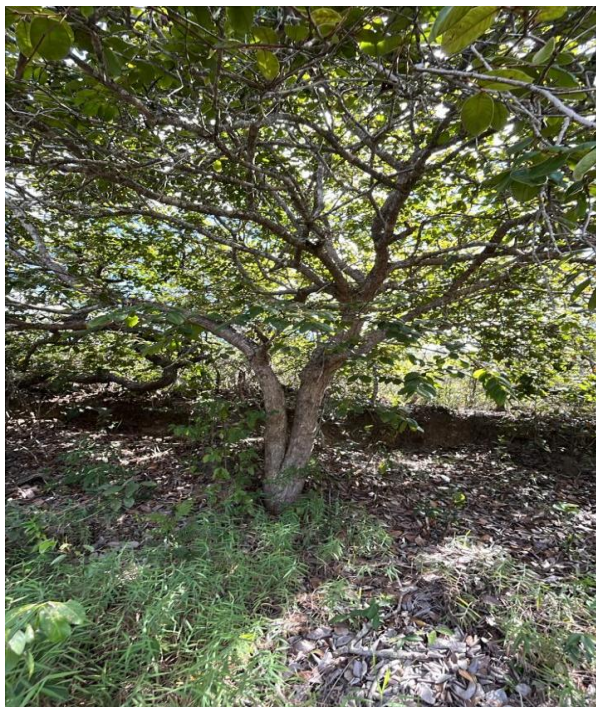
Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Figura 21- Cobertura vegetal da Unidade de Conservação Municipal



Figura 22 – Espécies Florísticas do município da Unidade de Conservação Municipal



Flora: 1. Bacupari (*Garcinia gardneriana*), 2. Pau D'óleo (*Copaifera langsdorffii*)



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

9.2. Fauna

A fauna do Cerrado na região de Turmalina destaca-se por sua grande riqueza e diversidade, adaptada às condições de clima seco e às variações de relevo típicas do bioma. Entre os mamíferos, são comuns espécies como o tatu-galinha e o lobo-guará, que desempenham papéis importantes no equilíbrio ecológico. A avifauna também é expressiva, com presença de seriemas, tucanos, corujas e várias espécies de beija-flores que se alimentam da abundante flora nativa. Répteis como lagartos, serpentes e o teiú encontram abrigo nos ambientes rochosos e nas áreas de campo aberto. A diversidade de insetos, sobretudo borboletas e abelhas nativas, reforça a importância ecológica da região, contribuindo para a polinização e manutenção dos ecossistemas.

No processo de estudo para a criação da unidade de conservação proposta, a caracterização da fauna foi fundamentada no conjunto de espécies registradas na região de Turmalina. Como a área analisada está inserida no mesmo contexto ecológico e apresenta características ambientais semelhantes, adotou-se a fauna regional como referência para representar de forma adequada a biodiversidade local. Essa abordagem permite retratar com fidelidade o potencial faunístico da área, contribuindo para subsidiar ações de manejo, proteção e planejamento ambiental.

Portanto, estão presentes um grande número de espécies de aves, de répteis, anfíbios e insetos. Em quantidades menores estão os pequenos mamíferos, as aves de rapina e os peixes. Essa riqueza faunística evidencia o valor da conservação do Cerrado turmalinense, garantindo a preservação de suas espécies e dos serviços ambientais que oferecem.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

10. PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO

Dos principais vetores de pressão observados na área de estudo, destacam-se aqueles relacionados à ocupação humana desordenada e ao avanço das plantações de eucalipto. A expansão urbana e rural sem planejamento adequado tem provocado a destruição de áreas verdes, a fragmentação de habitats, a compactação do solo em áreas de uso intenso e a redução da capacidade de regeneração natural da vegetação. Como consequência, a fauna local fica restrita a pequenos fragmentos vegetacionais, sofrendo forte pressão sobre o fluxo gênico e a conectividade ecológica. Muitas áreas que antes mantinham maior continuidade ambiental já apresentam sinais evidentes desses impactos.

Outro vetor de pressão relevante é a expansão das áreas de cultivo de espécies exóticas, especialmente o eucalipto (*Eucalyptus* sp.), cuja presença tem crescido de forma contínua ao longo dos últimos anos, no entorno. Embora economicamente importante, essa atividade acarreta efeitos ambientais expressivos. Os monocultivos reduzem a complexidade da paisagem, formando ambientes homogêneos e pouco favoráveis à fauna e à flora nativas. A baixa diversidade biológica nesses plantios restringe a oferta de recursos naturais e a disponibilidade de micro-habitats, tornando essas áreas pouco efetivas como ambientes de suporte à biodiversidade local.

Além disso, as extensas florestas de eucalipto têm alta demanda hídrica, podendo influenciar negativamente a disponibilidade de água em regiões mais suscetíveis à estiagem. A substituição de formações nativas por monocultivos também interfere nos ciclos ecológicos, reduz a infiltração hídrica, aumenta o risco de erosão em áreas declivosas e intensifica a fragmentação da paisagem natural.

Em conjunto, esses vetores, ocupação humana desordenada e expansão das plantações de eucalipto, constituem pressões significativas sobre os ecossistemas locais, demandando estratégias de manejo sustentável, restauração ambiental e planejamento territorial adequado.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

11. REFERÊNCIAS:

CENTRO NACIONAL DE DADOS CLIMÁTICOS - CLIMATEDATA. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/location/176462/>>. Acesso em: 12 nov 2025.

GAMA ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS. **Plano diretor de recursos hídricos e enquadramento de corpos de água dos efluentes mineiros do Alto Jequitinhonha – JQ1.** Maceió: Gama Engenharia, 2013.

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS GEOMINAS - UFV. Disponível em: <<http://www.ide.ufv.br>>. Acesso em: 13 nov 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=313835&search=||infogr%E1fic%0Aos:-informa%E7%F5es-completas>>. Acesso em: 21 nov 2025.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/component/content/160?task=view>>. Acesso em: 04 dez 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LEME DO PRADO. Disponível em: <<http://www.lemedoprado.mg.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov 2025.

REIS, THIAGO. Jornal O Globo: **Brasil tem mês com maior número de queimadas da história.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/brasil-tem-mes-com-maior-numero-de-queimadas-da-historia.ghtml>>. Acesso em: 21 nov 2025.

SERVIÇO GEOLÓGICO BRASILEIRO - CPRM. **Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia:** diagnóstico do município de Leme do Prado, MG. – Haroldo Santos Viana, Eduardo Jorge Machado Simões, Gustavo Lira Meyer, Mário Wardi Júnior. Belo Horizonte, 2004.



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXOS



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO A *Memorial Descritivo*



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Unidade de Conservação Municipal

Proprietário: Município de Turmalina

Município: Turmalina

UF: MG

Área (ha): 23,053 ha

Perímetro: 3410,95 m

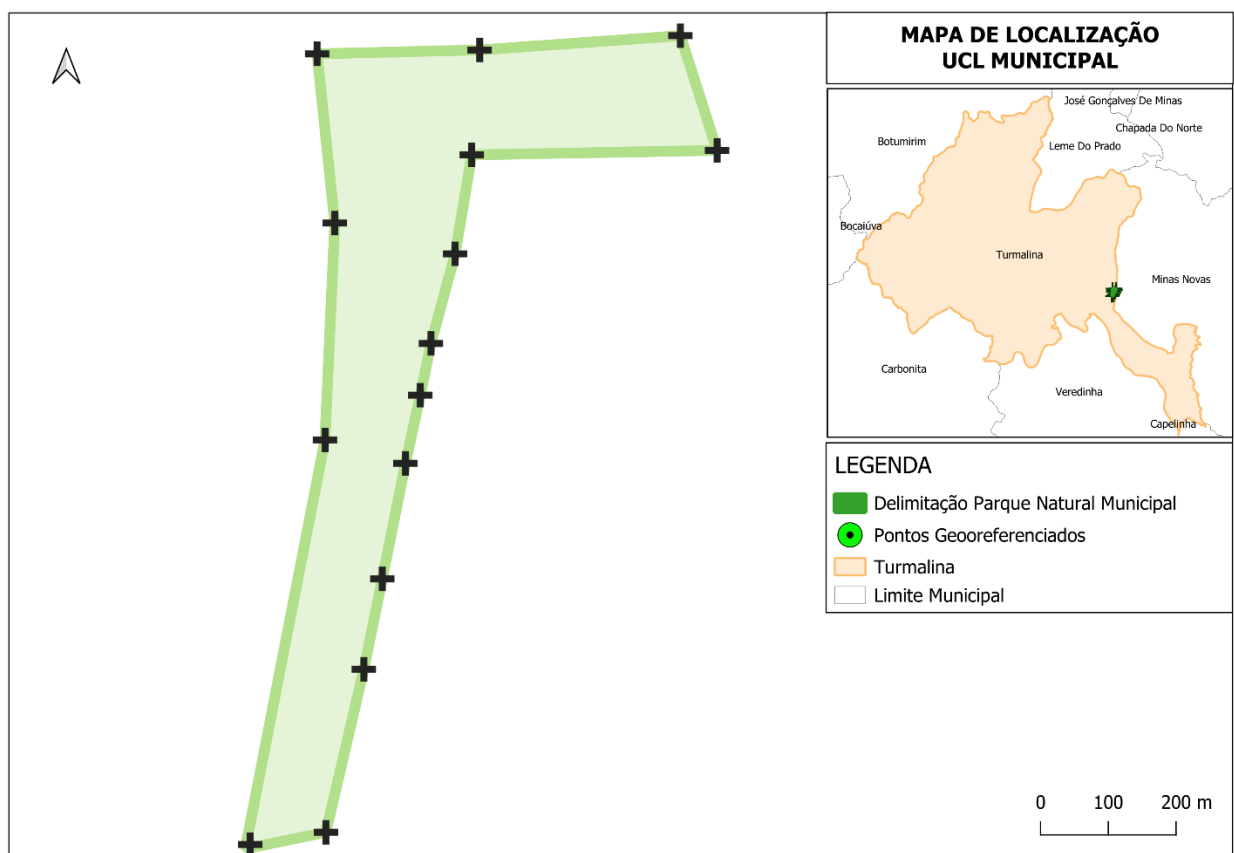
Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt1, de coordenadas N 8086686.533 m e E 744918.580 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:162°15'52.83" e 177.97; até o vértice Pt1, de coordenadas N 8086517.024 m e E 744972.793 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:268°56'59.08" e 362.59; até o vértice Pt2, de coordenadas N 8086510.378 m e E 744610.268 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:189°31'11.91" e 148.24; até o vértice Pt3, de coordenadas N 8086364.175 m e E 744585.750 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:195°05'46.06" e 137.19; até o vértice Pt4, de coordenadas N 8086231.716 m e E 744550.019 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°37'26.75" e 77.98; até o vértice Pt5, de coordenadas N 8086155.337 m e E 744534.307 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°17'13.78" e 103.07; até o vértice Pt6, de coordenadas N 8086054.631 m e E 744512.373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°21'7.50" e 174.25; até o vértice Pt7, de coordenadas N 8085883.789 m e E 744478.074 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°31'37.52" e 136.17; até o vértice Pt8, de coordenadas N 8085750.368 m e E 744450.864 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°06'36.66" e 247.37; até o vértice Pt9, de coordenadas N 8085509.443 m e E 744394.754 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°21'33.74" e 121.71; até o vértice Pt10, de coordenadas N 8085484.886 m e E 744275.549 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°01'52.80" e 615.72; até o vértice Pt11, de coordenadas N 8086089.233 m e E 744393.365 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°35'2.45" e 320.71; até o vértice Pt12, de coordenadas N 8086409.618 m e E 744407.824 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°01'50.55" e 251.42; até o vértice Pt13, de coordenadas N 8086659.679 m e E



Prefeitura Municipal de Turmalina

AVENIDA LAURO MACHADO, 230 - CENTRO
CEP: 39.660-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

744381.677 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimuth plano e distância: $88^{\circ}37'1.95''$ e 240.47; até o vértice Pt14, de coordenadas N 8086665.482 m e E 744622.073 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimuth plano e distância: $85^{\circ}56'20.69''$ e 297.25; até o vértice Pt0, de coordenadas N 8086686.533 m e E 744918.580 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimuthes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.



Turmalina, 15/05/2026

Responsável Técnico:

Mauricia Alaise Figueiredo
Engenheira Ambiental
CREA 5069509269