

CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE UMARIZAL-RN

Luana Laryssa Oliveira¹

(Graduanda em Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, CAPF, 84 9690-9230, luanalaryssa42@gmail.com)

Carla Mirelle de Freitas Monteiro²

(Graduanda em Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, CAPF, (84) 9 9991-8427, carlamir3ll3@gmail.com)

Jacimaria Fonseca de Medeiros³

(Professora Adjunta Departamento de Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, CAPF, 84 92147-3863, jacimariamedeiros@uern.br)

RESUMO

Este trabalho tem como foco realizar uma caracterização fisiográfica do município de Umarizal- RN, analisando seus aspectos físico-naturais como geologia, geomorfologia, clima, hidrografia, pedologia e cobertura vegetal. Sendo assim, a metodologia adotada segue por uma revisão bibliográfica, análise de mapas gerados a partir do QGIS e dados secundários oriundos de instituições como IBGE, IDEMA, CPRM e EMPARN. Os resultados revelam um território pertencente a Província Borborema, com relevo suavemente ondulado, solos predominantemente rasos e de média a alta fertilidade, clima semiárido com chuvas irregulares e estiagens prolongadas e vegetação típica da Caatinga, adaptadas ao clima seco e de poucas chuvas. A análise realizada contribui para uma melhor compreensão dos aspectos do município, como também sua dinâmica ambiental, sendo possível uma melhor orientação para o planejamento sustentável do território em decorrência da sua realidade de semiaridez.

PALAVRAS-CHAVE: Semiárido; Caatinga; Aspectos físicos-naturais; Cristalino.

GT4: Estudos Socioambientais

1 INTRODUÇÃO

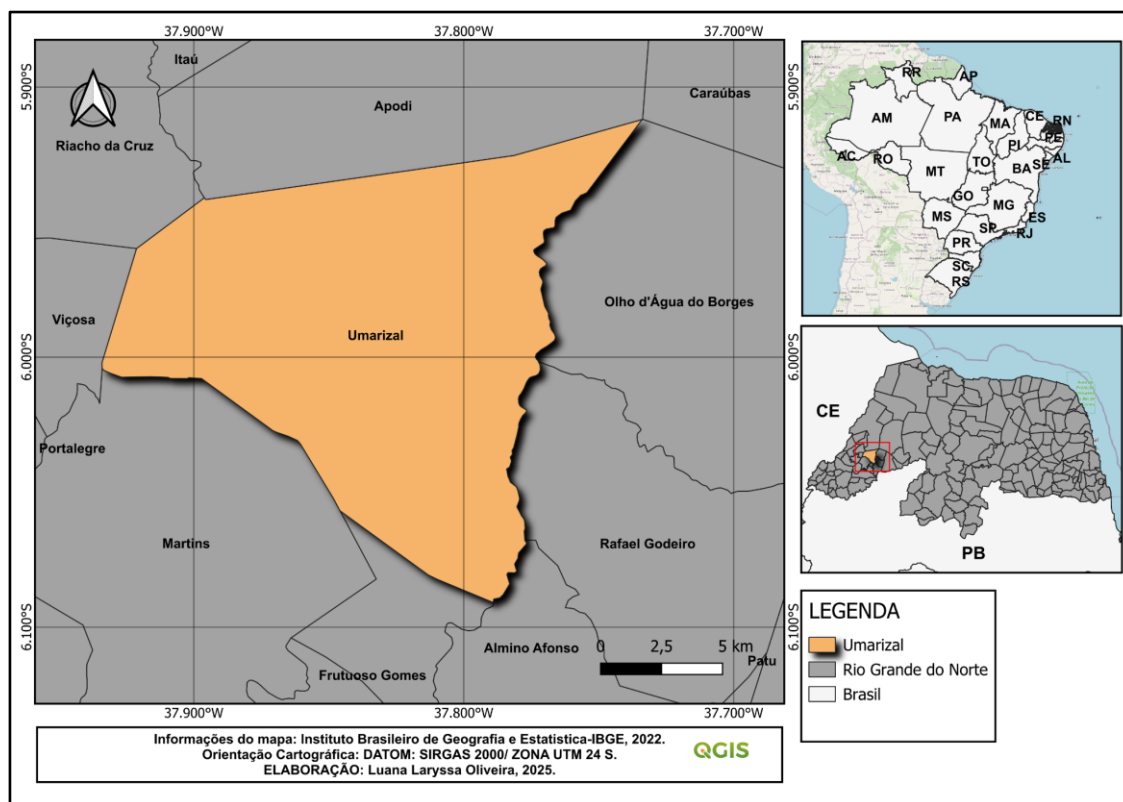
O município de Umarizal está localizado na região Nordeste do Brasil, no estado do Rio Grande do Norte. Situa-se na mesorregião Oeste Potiguar, integrando a Região Geográfica Intermediária de Mossoró, a Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros e a microrregião de Umarizal. Suas coordenadas geográficas são 05°59'27,6'' de latitude sul e 37°48'50,4'' de longitude oeste, com altitude média de 166 metros.

Apresenta uma área territorial de 249,610 km² e uma população estimada em 10.671 habitantes (IBGE, 2024), o que resulta em uma densidade demográfica de aproximadamente 47,19 habitantes por quilômetro quadrado. Nesse contexto, Umarizal ocupa a 6ª posição entre os municípios da região geográfica imediata à qual pertence.

Está localizado a cerca de 362 km da capital estadual, Natal, com todo o seu território inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró. Faz limite com os municípios de Apodi,

Lucrécia, Martins, Almino Afonso, Olho-d'Água do Borges, Rafael Godeiro, Viçosa e Riacho da Cruz (CPRM, 2005).

Figura 1: Mapa de localização do município de Umarizal–RN



Fonte: Elaborado por Oliveira a partir dos dados do IBGE(2022)

Insere-se na Província Borborema, a oeste da Zona de Cisalhamento Portalegre e a leste da Zona de Cisalhamento Picuí - João Câmara. O município está sobre Embasamento Pré-Cambriano, possuindo grandes quantidades de Granitóides Brasileiros sendo uma região de solos cristalinos, conforme Albano et.al (2013), sendo um município que não possui rios perenes, fazendo-se a captação de água principalmente por meio de açudes, cisternas e poços subterrâneos.

O município nos últimos anos tem se tornado frequente a perfuração de poços, nos anos de 2021 até o ano de 2024 grande parte da zona rural do município tem sido beneficiada pela gestão com a perfuração de poços, proporcionando aos agricultores acesso a água para a realização de suas atividades agrícolas.

Mesmo sabendo que os são solos cristalinos e a chuva é irregular, esses poços têm sido sinônimo de alegria para os agricultores do município. Umarizal-RN é uma região rica em agricultura, pois grande parte do comércio da mesma vem de agricultores onde faz a cidade se desenvolver e sendo apoio para as cidades vizinhas.

Diante disso, este artigo busca a caracterização fisiográfica do município de Umarizal-RN, analisando seus aspectos geológicos, geomorfológicos, climáticos, recursos hídricos e pedológicos do mesmo. Assim, fazendo uma descrição detalhada dos principais fatores encontrados em cada um dos aspectos citados anteriormente, destacando sua considerável diversidade em formas de relevo como também sua heterogeneidade em suas características geoambientais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho teve como base a revisão bibliográfica nas fontes como IBGE, EMPARN, IDEMA e artigos publicados sobre o referido conteúdo. Achou-se necessária essa caracterização para uma análise das potencialidades do município estudado, com perspectiva voltada para os aspectos fisiográficos do meio ambiental do município de Umarizal, explorando e desenvolvendo caracterização de cada aspecto exposto.

Para realizar a caracterização fisiográfica de Umarizal RN, adotou-se uma metodologia integrada, articulando fontes secundárias, inicialmente, definiu-se a área de estudo com base nos limites administrativos do município – localizado na Depressão Sertaneja do Rio Grande do Norte, com área aproximada entre 213 e 225 km², altitude média em torno de 166–209 m –, a partir de levantamento cartográfico do IBGE. Na etapa de coleta de dados secundários, reuniram-se mapas de relevo, geologia e solos no (Capítulos de Geografia do Rio Grande do Norte) informações de vegetação e classificação climática (IBGE). Essas informações permitiram identificar principais classes morfológicas, tipos de solo, cobertura vegetal típica da caatinga. Por fim, no tratamento e análise de dados, foram gerados mapas temáticos por meio do QGIS, além de análise estatística para verificar correlações entre altitude, cobertura vegetal e regime pluviométrico. Esses resultados foram interpretados geograficamente, ressaltando implicações para conservação ambiental e planejamento territorial.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

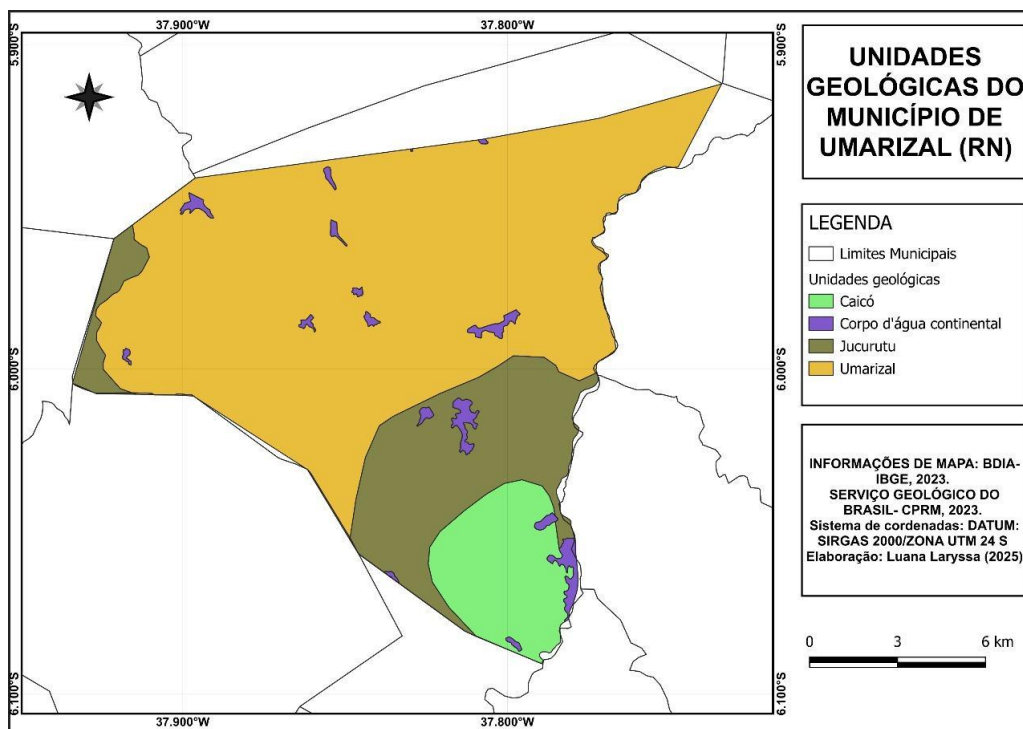
Segundo o documento da CPRM (2005), o arcabouço geológico de Umarizal-RN, encontra-se inserido na Província Borborema, sendo uma unidade tectônica de suma importância para o Nordeste brasileiro, no qual apresenta litotipos do Complexo Caicó (PP2 ycai) (PP2 cai), das Suítes Poço da Cruz (PP3 ypc), da Formação Jucurutu (NP3s/sju), que datam do Paleoproterozoico e Calcialcalina de Médio a Alto Potássio Itaporanga (NP3 y2cm).

Na figura 2 observamos a maior predominância territorialmente da Unidade Geológica Alcalina Umarizal, realçando as implicações morfológicas e mineralógicas locais, em seguida do Complexo Caicó e Formação Jucurutu ao sul do município, apontando para o mosaico geológico típico da Província Borborema.

Observamos assim, a diversidade geológica do município com predomínio de rochas metamórficas pertencentes ao Embasamento Cristalino, datando a Idade Pré-Cambriana Superior, ou seja, entre 570 a 1.100 milhões de anos, ficando evidente a história geológica mais antiga e intensa da região.

Possui um substrato geológico heterogêneo, com predominância de rochas gnaisses cinza, acompanhados por formação de mármore, epidoto e anfíbolitos, além da presença de migmatitos, xistos e quartzitos, cortados por veios de quartzo e pegmatitos (IDEMA, 2008).

Figura 2: Mapa das Unidades Geológicas de Umarizal–RN



Fonte: Elaborado por Oliveira a partir dos dados do IBGE(2023)

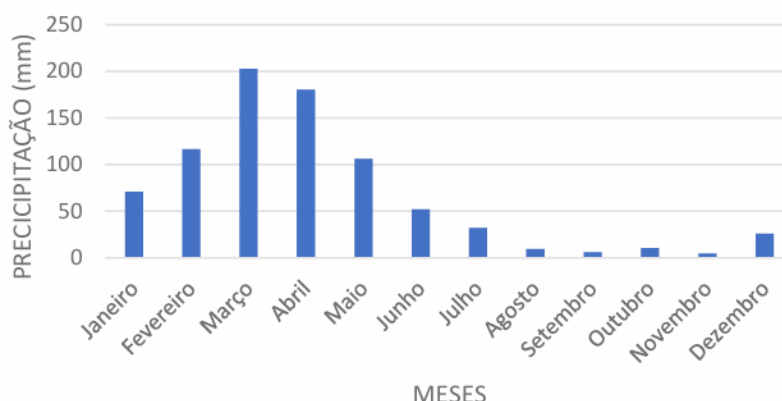
Do ponto de vista geomorfológico, o município de Umarizal localiza-se na Depressão Sertaneja, sendo essa sua única unidade geomorfológica, composta por terrenos baixos e aplainados, situados entre as partes altas do Planalto da Borborema e da Chapada do Apodi (CPRM, 2005). Estando em 200 a 400 metros de altitude em relação ao nível do mar, o município apresenta um relevo com poucas ondulações, possuindo pouquíssimos morros mesmo estando localizado no sopé da Serra de Martins-RN, um dos relevos mais marcantes do alto Oeste-Potiguar.

É caracterizado principalmente por relevos tabulares, com topos planos, aspecto comum nas depressões interplanálticas da região, apresentando variações de grandeza e profundidade de drenagem, geralmente delimitados por vales de fundo plano, revelando uma limitação na dinâmica fluvial e dissecação do relevo, influenciando diretamente, junto a formação geológica de rochas cristalinas e chuvas irregulares da região, a organização da rede de drenagem, como também a disponibilidade de recursos hídricos superficiais.

3.1 Caracterização Climática e Hidrográfica

Umarizal está inserido no contexto regional nordestino de severidade climática, estando na região semiárida do Brasil. Sua definição climática é tropical chuvoso com verão seco e estação chuvosa tardia no outono (CPRM, 2005). O período chuvoso ocorre entre janeiro e junho, tendo como quadra chuvosa os meses de fevereiro a maio, como mostra a figura 3, constatando o mês de março com maior precipitação. Com temperatura média de 27,7° C, e com umidade relativa média anual de 70%, segundo o IDEMA (2008).

Figura 3: Precipitação pluviométrica média mensal (1973 a 2002) do município de Umarizal-RN



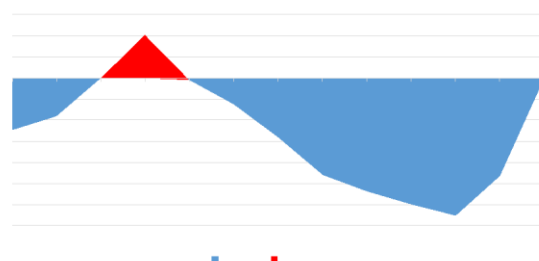
Fonte: Elaborado por Oliveira et.al a partir dos dados da EMPARN (2023)

Destaca-se que os meses de julho a dezembro compreendem um período de estiagem, resultando em escassez hídrica devido à ausência significativa de chuvas na região abordada pela pesquisa (Oliveira et.al, 2023).

O gráfico nos permite identificar uma concentração muito significativa de precipitações entre os meses de fevereiro a maio, caracterizando assim a quadra chuvosa, que se apresenta como monomodal, ou seja, que uma única tendência ou uma curva de frequência com um pico marcado.

Figura 4: Balanço Hídrico Climatológico do município de Umarizal/RN

Tempo	T	P	ETP	P-ETP	NEG-AC	ARM	ALT	ETR	DEF	EXC
Meses	°C	mm	Thorntwaite 1946 mm			mm	mm	mm	mm	mm
Jan	26,75	70,85	119,6	-48,7	-747,3	0	0	70,9	48,7	0
Fev	26,68	116,37	152,6	-36,2	-783,6	0	0	116,4	36,2	0
Mar	26,41	202,5	139,4	63,1	-13	63,1	63,1	139,4	0	0
Abr	26,09	180	127,4	52,6	0	75	11,9	127,4	0	40,7
Mai	26,75	106,31	124,1	-17,7	-17,7	59,2	-15,8	122,1	1,9	0
Jun	25,02	51,82	107,5	-55,6	-73,4	28,2	-31	82,8	24,6	0
Jul	24,62	31,71	104,8	-73	-146,4	10,6	-17,5	49,3	55,5	0
Ago	24,82	9,37	108,6	-99,2	-245,6	2,8	-7,8	17,2	91,4	0
Set	25,44	6,21	116,1	-109,9	-355,5	0,7	-2,2	8,4	107,7	0
Out	25,98	10,68	131	-120,3	-475,8	0,1	-0,5	11,2	119,8	0
Nov	26,33	4,6	134,6	-130	-605,8	0	-0,1	4,7	129,9	0
Dez	26,61	26,11	118,9	-92,8	-698,6	0	0	26,1	92,8	0
Totais			1484,4					708,6	40,7	



Fonte: Elaborado por Oliveira et.al a partir dos dados da EMPARN e Estima_T (2023)

O município de Umarizal revela um excedente hídrico mínimo, notadamente evidenciado no mês de abril. O déficit hídrico registrado foi substancial, totalizando 708,6 mm, distribuído ao longo de aproximadamente 9 a 10 meses. Interessantemente, o menor déficit foi observado nos meses de março, abril e maio, coincidindo com o período da quadra chuvosa, enquanto o maior déficit ocorreu nos meses de outubro e novembro. Destaca-se que a

evapotranspiração potencial (ETP) atingiu 1484 mm no município, apresentando uma distribuição ao longo do ano. Esse padrão sazonal da ETP é crucial para compreender a demanda hídrica das plantas e ecossistemas locais, influenciando diretamente as práticas agrícolas, gestão de recursos hídricos e tomada de decisões em relação ao uso sustentável do ambiente. Portanto, a consideração desses elementos adicionais fortalece a compreensão abrangente do cenário hídrico em Umarizal e suas implicações para o planejamento regional.

Com base nos dados expostos, o município de Umarizal se enquadra na tipologia climática C1dA' – Megatérmico Subúmido Seco com pequeno ou nenhum excedente hídrico. (Oliveira et.al, 2023).

No que se refere à hidrografia, o território em questão pertence a Bacia Hidrográfica do Rio Apodi – Mossoró, banhado pela sub-bacia do Rio Umari. Seus principais reservatórios são: os açudes Rodeador e Inspecoria, com capacidade de 17.000.000 m³ e 3.095.125 m³ respectivamente, de domínio público; o açude Inspecoria, com, também um açude público que é alimentado pelo riacho Fura Boca e o da RN 17 com 2.000.000m³ um açude comunitário alimentado pelo riacho Cachoeira. Os cursos d'água do município são, em sua totalidade, de regime intermitente e apresentam um padrão de drenagem do tipo dendrítico (CPRM, 2005).

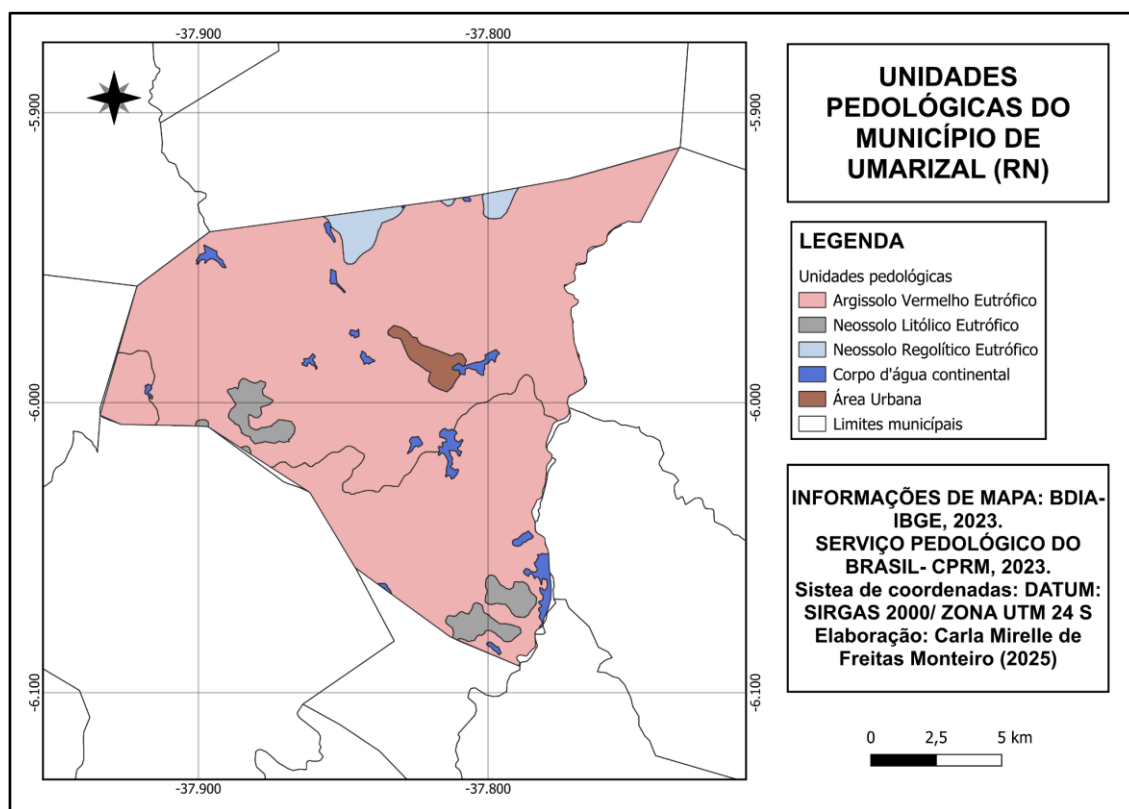
O município está localizado no Domínio Hidrogeológico cárstico-fissural, caracterizado pela presença de calcários pertencentes à Formação Jandaíra, e do Domínio Hidrogeológico Fissural que é composto por rochas do embasamento cristalino, subdividindo-se em dois subdomínios: um formado por rochas metamórficas do Complexo Caicó da Formação Jucurutu, e o outro por rochas ígneas da Suíte Intrusiva Umarizal, Suíte calcialcalina Itaporanga e da Suíte Poço da Cruz , apresentando potencial para aquíferos, em consonância do embasamento cristalino que limita a infiltração e o acúmulo de água subterrânea, tornando as faturas fundamentais para o aproveitamento hídrico(CPRM, 2005).

3.2 Caracterização pedológica e da vegetação

O solo predominante na área é classificado como Argissolo Vermelho Eutrófico, caracterizado por apresentar alta fertilidade, textura média, drenagem acentuada e ocorrência em relevo suavemente ondulado (IDEMA, 2008), favorecendo práticas agrícolas, especialmente cultivos mais resistentes à seca, usado normalmente no cultivo como algodão arbóreo, sisal, caju e coco. Outros tipos de solos presentes no território de Umarizal são Neossolos Litólico Eutrófico e Neossolo Regolítico Eutrófico como pode ser observado na

figura 5, representando solos de menor desenvolvimento pedológico, constituídos predominantemente por material mineral ou orgânico com pouca espessura (inferior a 30 cm), com ausência do horizonte B diagnóstico. Os Neossolos Litólicos são caracterizados como solos rasos, sendo pouco a profundidade e é diretamente associado às rochas cristalinas a qual predomina toda região do município, e os Neossolos Regolíticos apresentam maior profundidade e textura arenosa, com presença significativa de minerais primários suscetíveis ao intemperismo, o que influencia na sua estrutura e disponibilidade de nutrientes (IBGE, 2007).

Figura 5: Unidades Pedológicas do município de Umarizal (RN)



Fonte: Elaborado por Monteiro a partir dos dados do IBGE (2023)

Já sua cobertura vegetal é caracterizada pela vegetação de Caatinga Hiperxerófila, típica do bioma Caatinga, marcada por seu caráter mais seco e adaptado à escassez hídrica da região. Predominando a presença de cactáceas e plantas de porte pequeno, geralmente esparsas, destacando-se as mais comuns como a jurema-preta, o mufumbo, o faveleiro, o marmeleiro, o

xique-xique e o facheiro (CPRM, 2005), demonstrando a alta adaptação das plantas as secas prolongadas, muitas delas estruturadas com espinhos e caules suculentos para armazenar água.

Com vegetação rasa, estando diretamente ligada às características já destacadas de seus solos (Neossolos rasos e Argissolos), além da limitação hídrica disponível, que impede o desenvolvimento de uma vegetação de maior porte. Assim influenciando a paisagem natural, com aparência desértica e seca durante a estação de estiagem, sendo essa a forma das plantas resistirem a alta evapotranspiração e conservar sua água, no entanto, ao iniciar o ciclo da estação chuvosa, a vegetação rapidamente se recupera e volta a seu deslumbre verde e florido, graças a sua alta capacidade de resistência a seca e armazenamento hídrico, dando um contraste evidente entre as estações de seca e chuvosa da região.

3.7 Economia

A economia do município de Umarizal hoje em dia está consideravelmente melhor, no tocante hoje a mesma possui uma empresa denominada de COPAU, onde os trabalhadores são os próprios agricultores, elevando assim a economia do município. Embora a feira, que antigamente era bem mais movimentada e com grandes variedades, hoje ainda existe não como antes, mas está presente para ajudar na economia do município. Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 14.421,3 (IBGE).

4 CONCLUSÕES

Após essa pequena amostra dos aspectos fisiográficos do município de Umarizal-RN, evidenciou a complexidade e diversidade dos elementos naturais que compõem seu território. Situado na realidade de semiaridez, com clima quente e chuvas irregulares, apresentando um relevo suavemente ondulado, solos predominantemente rasos e uma vegetação adaptada à escassez hídrica, sendo constituído de rochas de embasamento cristalino, influenciando a limitação dos recursos hídricos. Apresenta características bem típicas de um Sertão Nordestino, influenciando diretamente as atividades econômicas, como a agropecuária e o comércio local, sendo a instalação dos poços uma forma de fortalecer o desenvolvimento socioeconômico local e driblar a escassez hídrica e estiagens prolongadas.

Além disso, a caracterização fisiográfica do município evidencia a importância de novos estudos na área de uma forma mais aprofundada para assim uma compreensão ainda mais eficaz possibilitando novos dados que possam melhorar o desenvolvimento do município.

Contribuindo para o planejamento ambiental e reconhecimento das potencialidades do município, como também sua fragilidade, assim podendo compreender esta realidade de semiáridez.

REFERÊNCIAS

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Umarizal, Estado do Rio Grande do Norte**. CPRM/Prodeem, Recife, 2005. 20 p. Disponível em:

https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/17299/1/rel_umarizal.pdf. Acesso em: 01 abr. 2025.

OLIVEIRA, L. L. et al. Caracterização climática do município de Umarizal/RN no período de 1973 a 2002. **Anais do EGEORN XXVII**. Assú-RN, 2023. p. 624-633. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/1w-ZzNEJzzQ1VSV8mEP2tL_Nsm0XIVdE/view. Acesso em: 01 abr. 2025.

ALBANO, G. P.; FERREIRA, L. da S.; ALVES, A. de M. **Capítulos de Geografia do Rio Grande do Norte**. 1. ed. Natal: Fundação José Augusto, 2013. Acesso em: 01 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Umarizal. Rio de Janeiro: IBGE, [2025]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/umarizal.html>. Acesso em: 31 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de Pedologia. Rio de Janeiro, IBGE. 2 ed. 2007. 316p. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf> . Acesso em: 21 jul. 2025.
