International Journal of Environmental Resilience Research and Science (IJERRS)
Revista Internacional Resiliência Ambiental Pesquisa e Ciência Sociedade 5.0 Resiliência Ambiental
ISSN 2675-3456

Caracterização do meio físico nas áreas de entorno das comunidades quilombolas da bacia do Rio Guaporé, Rondônia[1]

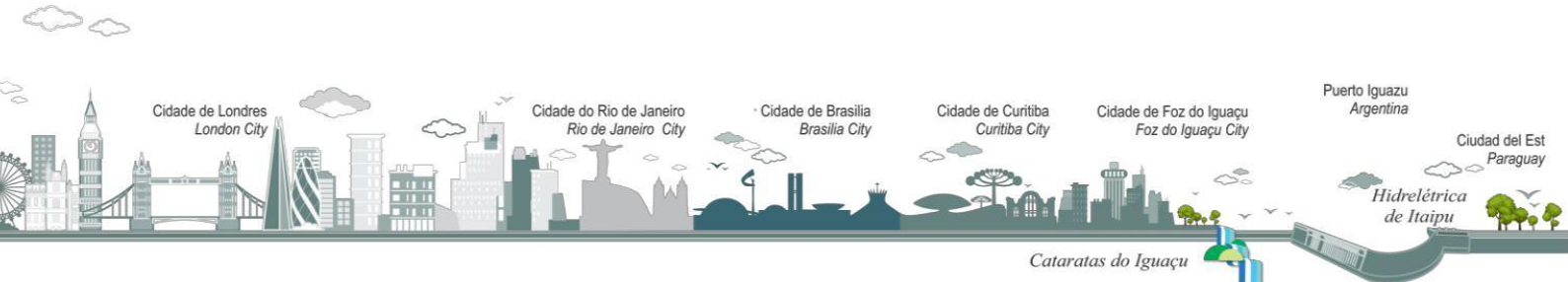
Characterization of the physical environment in the surrounding areas of the quilombola communities in the Guaporé river basin, Rondônia

Lórien Elanor Reis Alves[2]
João Gilberto de Souza Ribeiro[3]
Nara Luisa Reis de Andrade[4]
Irene Carniatto[5]

INTRODUÇÃO

A caracterização do meio físico é essencial para compreender a dinâmica ambiental de áreas onde processos naturais interagem com a ação humana, influenciando diretamente o cotidiano das comunidades tradicionais. Segundo o INCRA (2024), Rondônia possui 9 comunidades quilombolas reconhecidas, sendo 5 situadas na Bacia do Rio Guaporé: Forte Príncipe de Beira e Santa Fé (Costa Marques), Santo Antônio e Pedras Negras, em delimitação (São Francisco do Guaporé), e a comunidade de Jesus (Seringueiras), todas localizadas às margens dos principais rios e afluentes da rede hídrica da Bacia Hidrográfica do Guaporé. Este estudo caracteriza o entorno dessas comunidades a partir de aspectos geológicos, pedológicos e geomorfológicos, evidenciando sua forte conexão com a rede hidrográfica do rio Guaporé, e mostrando que a análise integrada do

[2] Discente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua), Universidade Federal de Rondônia – UNIR (*campus* Ji-Paraná), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. https://orcid.org/0009-0007-3839-3187 E-mail: lohelanor@gmail.com
[3] Docente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua), do Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Rondônia – UNIR (*campus* Ji-Paraná), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. https://orcid.org/0000-0003-4632-6893 E-mail: joao.gilberto@unir.br.
[4] Docente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua) e do Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Rondônia – UNIR (*campus* Ji-Paraná), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. https://orcid.org/0000-0001-8602-6161 E-mail: naraluisar@unir.br . Bolsista Pós-doutorado PPGDRS / UNIOESTE.
[5] Docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável – PPGDRS. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. Coordenadora da Rede Internacional de Pesquisa Resiliência Climática – RIPERC https://orcid.org/0000-0003-1140-6260. E-mail: irenecarniatto@gmail.com.



International Journal of Environmental Resilience Research and Science (IJERRS)
Revista Internacional Resiliência Ambiental Pesquisa e Ciência Sociedade 5.0 Resiliência Ambiental
ISSN 2675-3456

meio físico é crucial para subsidiar a gestão ambiental, territorial e dos recursos hídricos.

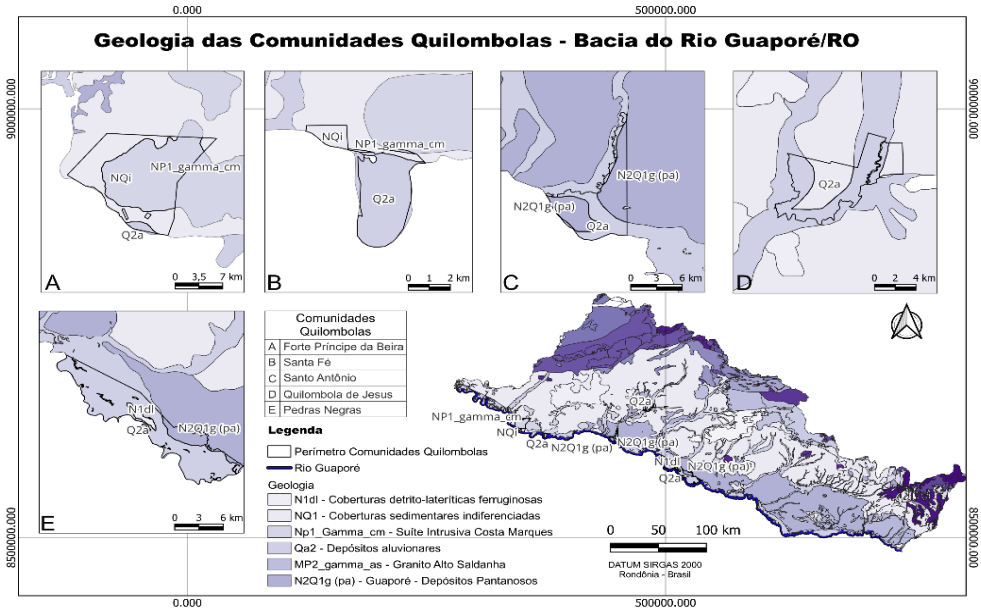
METODOLOGIA

A análise foi realizada com o objetivo de identificar as características geológicas, pedológicas e geomorfológicas das comunidades quilombolas localizadas na área em estudo, na bacia sedimentar do Guaporé, RO, Brasil. O geoprocessamento das informações foi realizado no software QGIS 3.40.10 a partir de bases vetoriais disponibilizadas pelo Serviço Geológico Brasileiro (SGB), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), seguindo procedimento semelhante ao descrito por Silva (2024, p.7).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Geologicamente, as comunidades estão inseridas na Bacia Sedimentar do Guaporé, composta por depósitos quaternários de areia, silte, argila e cascalhos, sobrepostos a rochas cristalinas da Suíte Intrusiva Costa Marques (Figura 1).

Figura 1- Mapa Geológico do entorno das Comunidades Quilombolas da Bacia Sedimentar do Guaporé



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

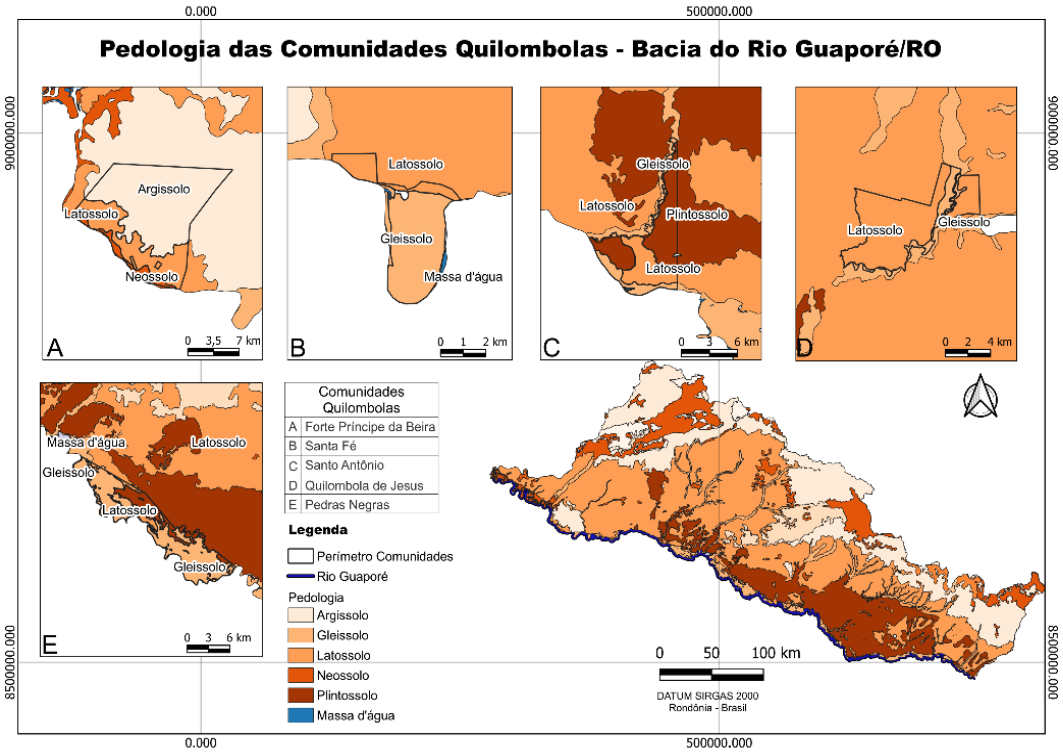
Cidade de Londres London City
Cidade do Rio de Janeiro Rio de Janeiro City
Cidade de Brasilia Brasilia City
Cidade de Curitiba Curitiba City
Cidade de Foz do Iguaçu Foz do Iguaçu City
Puerto Iguazu Argentina
Ciudad del Est Paraguay
Hidrelétrica de Itaipu
Cataratas do Iguaçu

International Journal of Environmental Resilience Research and Science (IJERRS)
Revista Internacional Resiliência Ambiental Pesquisa e Ciência Sociedade 5.0 Resiliência Ambiental
ISSN 2675-3456

Esse ambiente geologicamente jovem favorece a formação de barras de areia e variações nos cursos hídricos, além de acumular matéria orgânica, conforme descrito pelo CPRM (2007).

Pedologicamente, predomina o Latossolo, com ocorrência de Gleissolo, Argilosso e Plintossolo nas comunidades (Figura 2). Latossolos resultam de intenso intemperismo químico, elevada profundidade devido às condições climáticas e de relevo, já os Gleissolos e Plintossolos indicam abundância de mananciais hídricos (Mendes; Marcolan, 2015, p.62). Essa combinação revela, de um lado, a presença de solos profundos e fortemente intemperizados, que podem sustentar atividades agrícolas quando adequadamente manejados; de outro, a forte influência da água subterrânea e superficial, especialmente onde ocorrem Gleissolos e Plintossolos, indicando áreas com saturação hídrica frequente.

Figura 2 - Mapa Pedológico do entorno das Comunidades Quilombolas da Bacia Sedimentar do Guaporé



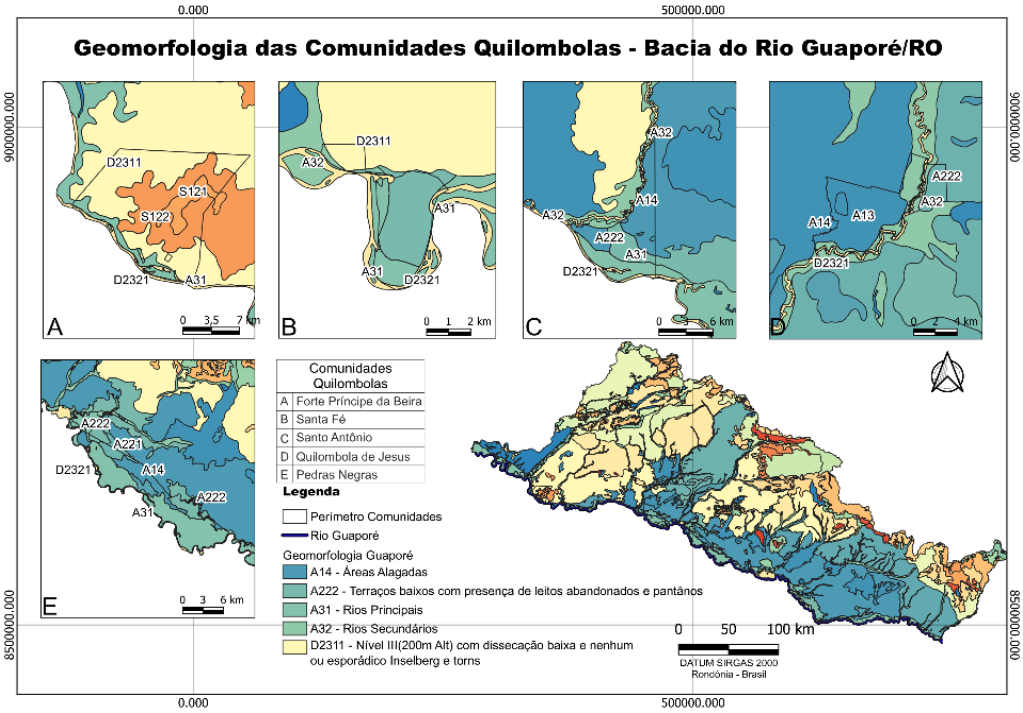
Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

Cidade de Londres London City
Cidade do Rio de Janeiro Rio de Janeiro City
Cidade de Brasilia Brasilia City
Cidade de Curitiba Curitiba City
Cidade de Foz do Iguaçu Foz do Iguaçu City
Puerto Iguazu Argentina
Ciudad del Est Paraguay
Hidrelétrica de Itaipu
Cataratas do Iguaçu

International Journal of Environmental Resilience Research and Science (IJERRS)
Revista Internacional Resiliência Ambiental Pesquisa e Ciência Sociedade 5.0 Resiliência Ambiental
ISSN 2675-3456

Geomorfologicamente, as comunidades situam-se nas Planícies e Pantanais do Guaporé, ocupando áreas alagadiças e terraços (Figura 3). Relevo plano e sujeito a inundações periódicas, com episódios de arreísmo e variações na conectividade da drenagem (IBGE, 2006).

Figura 3- Mapa Geomorfológico do entorno das Comunidades Quilombolas da Bacia Sedimentar do Guaporé



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

A sobreposição das informações geológicas, pedológicas e geomorfológicas evidência que a ocupação quilombola se organiza em estreita dependência da rede hidrográfica do Guaporé e de seus afluentes, reforçando a importância dos rios não apenas como elementos de paisagem, mas também como eixo estruturante da dinâmica socioambiental regional.

Os mapas temáticos destacam fatores que influenciam processos ambientais como o intemperismo, que, segundo Teixeira (2009, p.140), depende do clima, do relevo e do tipo de rocha. Essa compreensão permite relacionar tais características a dados de vazão e de precipitação para avaliar a disponibilidade hídrica das bacias (Silva, 2014). Desse modo, compreende-se que o relevo

Cidade de Londres London City
Cidade do Rio de Janeiro Rio de Janeiro City
Cidade de Brasilia Brasilia City
Cidade de Curitiba Curitiba City
Cidade de Foz do Iguaçu Foz do Iguaçu City
Puerto Iguazu Argentina
Ciudad del Est Paraguay
Hidrelétrica de Itaipu
Cataratas do Iguaçu

plano e sujeito a alagamentos é, simultaneamente, fator de oportunidade – pela proximidade aos recursos hídricos e aos ambientes de pesca, extrativismo e agricultura de várzea – e de vulnerabilidade, pela maior suscetibilidade a cheias, à erosão de margens e à perda de infraestrutura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos de implicações práticas, os resultados sugerem a necessidade de políticas e instrumentos de gestão que reconheçam a especificidade física das áreas quilombolas da bacia do Guaporé, incorporando a sazonalidade das cheias, a fragilidade de determinados tipos de solo e a dinâmica dos canais fluviais nos processos de regularização fundiária, planejamento de infraestrutura, apoio à produção agrícola e conservação ambiental. Análises futuras que integrem o uso do solo, o desmatamento e variáveis socioambientais poderão gerar diagnósticos mais completos para cada comunidade.

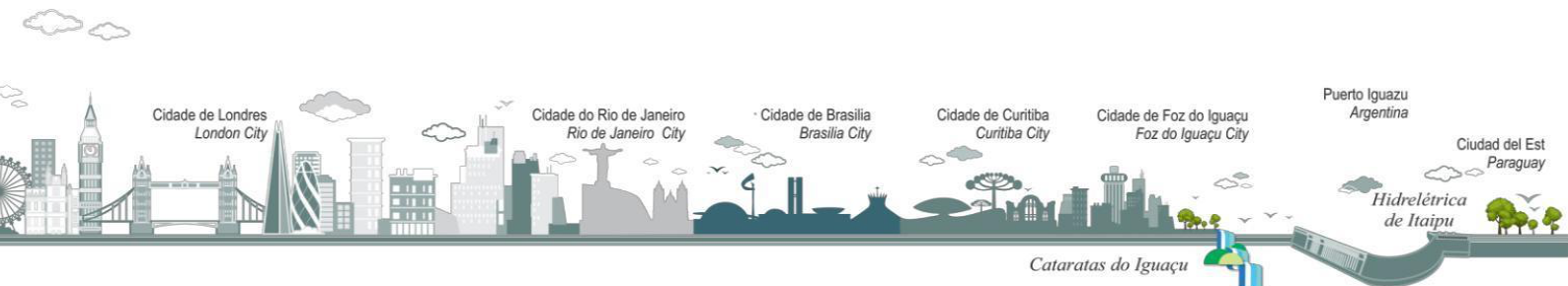
AGRADECIMENTOS

À Iniciativa Amazônia +10. Ao CNPq, processo 400631/2024-5 projetos Fomentando o Empoderamento Comunitário para a Sustentabilidade da Sociobiodiversidade Amazônica: Experiências nos Vales do Guaporé (RO) e Jari (AP). Ao CNPq, processo 445254/2024-6, projeto Modelagem dos impactos ambientais do desmatamento, queimadas, pastagem e monocultura na Amazônia brasileira: uma análise assistida por inteligência artificial. E ao PROFAGUA Projeto CAPES/ANA AUXPE nº 2717/2015.

REFERÊNCIAS

IBGE - **Mapa de geomorfologia do estado de Rondônia.** Escala 1:1.000.000. 1°Edição. 2006. Disponível em:geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geomorfologia/mapas/unidades_da_federacao/ro_geomorfologia.pdf. Acesso em: 27 nov. 2025.

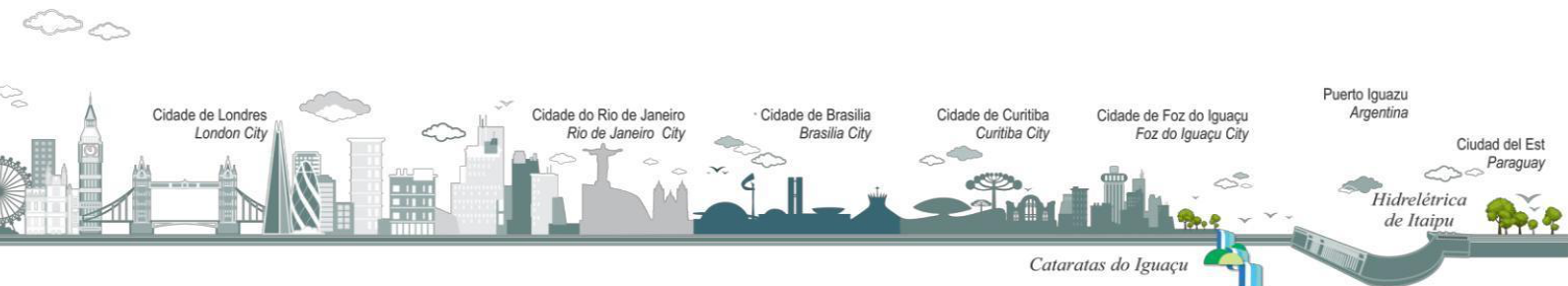
QUADRO, M.L.E.S. **Geologia e recursos minerais do Estado de Rondônia: Sistema de Informações Geográficas – SIG**: Texto Explicativo do Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado de Rondônia/Organizado por Marcos Luiz do Espírito Santo Quadros [e] Gilmar José Rizzotto. – Escala



1:1.000.000. – Porto Velho: CPRM, 2007. 153p.: (il.).

MARCOLAN, A. L.; ESPINDULA, M. C. (Ed.). **Café na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1023756?locale=pt_BR. Acesso em: 27 nov. 2025.

SILVA, R.E. **Disponibilidade e demanda hídrica a partir da análise ambiental da região do alto curso do rio Dourados em Patrocínio (MG)**. Uberlândia. Dissertação de Mestrado (pós-graduação em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, MG, 2014. Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/handle/11449/95722. Acesso em: 21 nov. 2025.

SILVA, K.K.S.S. **Atlas ambiental da bacia hidrográfica do Rio Machado como ferramenta de gestão de recursos hídricos**. Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (Dissertações), 2024. Disponível em: https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/6081. Acesso em: 14 nov. 2025.

TEIXEIRA, Wilson *et al*. **Decifrando a terra**. 2.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.