

# Formas desiguais de apropriação do relevo no Pontal do Paranapanema – São Paulo

Unequal forms of appropriation of the relief in Pontal do Paranapanema – São Paulo

Formas desiguais de apropriação do relevo no Pontal do Paranapanema – São Paulo

João Paulo de Oliveira Pimenta \* 

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

\* Autor correspondente: [joao.pimenta@unesp.br](mailto:joao.pimenta@unesp.br)

**Resumo:** O Pontal do Paranapanema, localizado no extremo-oeste do estado de São Paulo é um território marcado por intensas disputas pela posse da terra. Este processo ajudou a criar uma das maiores concentrações de assentamentos de reforma agrária do país. Assim, a expansão das pastagens e, mais recentemente, o agronegócio canavieiro, configuram um modelo produtivo baseado, entre outros elementos, na concentração fundiária, contrapondo-se aos modelos praticados nos assentamentos. Com base nos estudos sobre histórico de ocupação do Pontal do Paranapanema, nos dados de propriedades rurais, dispostos na plataforma do INCRA, e nos conceitos de Fragilidade Ambiental (Ross, 1994), buscou-se investigar o caráter qualitativo das terras da região, principalmente quanto à susceptibilidade a processos erosivos. O resultado apontou para uma desigual distribuição de terras, direcionando para a reforma agrária propriedades com elevados graus de susceptibilidade à erosão, enquanto áreas menos privilegiadas foram transformadas em assentamentos rurais.

**Palavras-Chave:** fragilidade ambiental; estrutura fundiária; Pontal do Paranapanema.

**Abstract:** The Pontal do Paranapanema, located in the far west of the state of São Paulo, is a territory marked by intense disputes over land ownership. This process helped create one of the largest concentrations of agrarian reform settlements in the country. Thus, the expansion of pastures and, more recently, the sugarcane agribusiness, configure a production model based, among other elements, on land concentration, contrasting with the models practiced in the settlements. Based on studies on the history of occupation of the Pontal do Paranapanema, on data from rural properties available on the INCRA platform, and on the concepts of Environmental Fragility (Ross, 1994), we sought to investigate the qualitative character of the lands in the region, especially with regard to their susceptibility to erosion processes. The result indicated an unequal distribution of land, directing properties with high degrees of susceptibility to erosion towards agrarian reform, while less privileged areas were transformed into rural settlements.

**Keywords:** environmental fragility; land structure; Pontal do Paranapanema.

---

Recebido: 06 de maio, 2025.

Aceito: 14 de dezembro, 2025.

Publicado: 18 de dezembro, 2025.

**Resumen:** Pontal do Paranapanema, situado en el extremo oeste del estado de São Paulo, es un territorio marcado por intensas disputas por la propiedad de la tierra. Este proceso ayudó a crear una de las mayores concentraciones de asentamientos de reforma agraria en el país. Así, la expansión de los pastos y, más recientemente, la agroindustria cañera, configuran un modelo de producción basado, entre otros elementos, en la concentración de la tierra, en contraste con los modelos practicados en los asentamientos. Con base en estudios sobre la historia de ocupación del Pontal do Paranapanema, en datos de propiedades rurales, disponibles en la plataforma INCRA, y en los conceptos de Fragilidad Ambiental (Ross, 1994), buscamos investigar el carácter cualitativo de las tierras de la región, principalmente en lo que se refiere a la susceptibilidad a los procesos de erosión. El resultado apuntó a una distribución desigual de la tierra, orientando las propiedades con altos niveles de susceptibilidad a la erosión hacia la reforma agraria, mientras que las zonas menos privilegiadas fueron transformadas en asentamientos rurales.

**Palabras clave:** fragilidad ambiental; estructura del suelo; Pontal do Paranapanema.

## Introdução

O presente artigo foi concebido com base nos resultados obtidos a partir da conclusão de uma tese de doutorado que abordou a região do Pontal do Paranapanema, localizada no extremo-oeste do estado de São Paulo, que traz, na gênese de sua formação, um processo de disputas pela posse da terra muitas vezes marcado pela violência e pela resistência de movimentos sociais de luta por território. Para além disso, o poder público estadual, por meio de políticas de ordenamento territorial, traz propostas de organização baseadas em um modelo produtivo alicerçado na concentração fundiária e na monocultura, o que acarreta desdobramentos sociais, econômicos e ambientais.

A partir de investigações relativas às interações entre a configuração fundiária da região e as condições ambientais do território, foi possível observar que as formas de apropriação do relevo apresentam significativas diferenças com base na extensão das propriedades. A “apropriação do relevo”, aqui apresentada conforme as ideias de Casseti (1991), traz, no

próprio léxico, o conceito de propriedade. Ou seja, considerando o modo capitalista de produção, as características físicas de um território são incorporadas como mercadoria, as vantagens e desvantagens dessas características transformam-se em preços e, por consequência, em diferentes formas de acesso à terra, diferentes produções e reproduções de modos de vida.

Elementos como declividade, qualidade do solo e uso da terra são determinantes para se avaliar sua susceptibilidade a processos erosivos. Todavia, a distribuição de terras no Pontal do Paranapanema é historicamente permeada por disputas que envolvem correlações de forças econômicas e políticas, materializando-se em um direcionamento do ordenamento territorial por parte do poder público. Assim, tal ocupação se dá por diferentes atores sociais e pode ser compreendida tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo.

Para análise do processo histórico de ocupação da região, são significativas as contribuições dos estudos produzidos por autores como Abreu (1972), Leite (1998), Fernandes (1999) e Feliciano (2009). Com base nessas informações e em dados extraídos da plataforma SICAR/INCRA (Sistema de Cadastro Ambiental / Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), foram delimitadas categorias fundiárias a fim de que os imóveis fossem agrupados de acordo com sua extensão. Paralelamente, foi produzido um mapeamento de Fragilidade Ambiental de acordo com a proposta de Ross (1994) e metodologia de mapeamento de Moroz Caccia-Gouveia (2015), objetivando-se traçar um perfil de susceptibilidade das terras da região à erosão. Correlacionando os dados levantados, foi possível extrair informações referentes ao desigual processo de apropriação do relevo no Pontal do Paranapanema. Os estudos de Pimenta (2024) serviram como base para se estabelecer uma correlação entre condições ambientais e fundiárias,

levantando diversas possibilidades de análise sobre as transformações ocorridas a partir de diferentes políticas de ocupação territorial.

## Histórico de ocupação do Pontal do Paranapanema

A formação fundiária do Pontal do Paranapanema, segundo Leite (1998), teve seu início a partir da declaração de posse de duas grandes fazendas: a “Fazenda Pirapó-Santo Anastácio”, de propriedade de Antônio José de Gouveia; e a “Fazenda Boa Esperança do Água Pehy”, de propriedade de José Teodoro de Souza.

Antônio José de Gouveia, em maio de 1856, na paróquia de São João Batista do Rio Verde, hoje Itaporanga, e com a lavra do vigário frei Pacífico do Monte Falco, extraiu o Registro Paroquial da imensa gleba a qual denominou “Fazenda Pirapó – Santo Anastácio”, em cujas terras, segundo declarou, tinha morada desde 1848. Portanto, embora ilegal a posse, por ter ocorrido após a promulgação da Lei 601<sup>1</sup>, legalizava-a Gouveia ao declarar que nela tinha morada desde antes da publicação da referida lei. (Leite, 1998, p.38)

A construção das estradas de ferro consolidou o modelo de ordenamento territorial hegemônico na região do Pontal do Paranapanema, abastecendo a região de infraestrutura necessária para a produção e escoamento do café, atividade agrícola que impulsionou a cobiça dos grandes produtores por estas terras. Segundo Monbeig (1984),

Não preocupava ao imigrante o fato de partir para regiões que só eram acessíveis depois de longo percurso em caminhos, e isso depois de viajar de trem. As estradas de ferro não iam além dos cafezais da terra roxa. Nos 30 anos seguintes, depois de construída a linha básica Santos a Jundiaí, a rede ferroviária paulista havia feito grandes progressos. Vistas sobre a carta, as novas linhas pareciam penetrar ousadamente em direção às terras virgens. (Monbeig, 1984, p.174)

<sup>1</sup> “Lei de Terras” (N.A.)

Ainda de acordo com Monbeig (1984),

O outro extremo do crescente (das linhas férreas) corresponde às terras situadas entre o Rio do Peixe e o Paranapanema. Essa ponta<sup>2</sup> marca o avanço das plantações (de café) quem em 1905 se distribuíam de Avaré a Piraju, com algumas pequenas “ilhas” pouco adiante, para Oeste. Podem ser reconhecidos aí dois elementos distintos: primeiramente, os cafezais situados na terra roxa, desde Óleo até Assis, ou seja, cerca de 50 milhões de pés, contra 6 milhões e meio em 1905; em seguida, além de Assis, as derrubadas atacaram as florestas sobre boas terras calcárias do arenito Bauru, chegando até às últimas elevações do espião, a cavaleiro do Rio Paraná, em Presidente Venceslau<sup>3</sup>. Não existem dados anteriores à crise de 1929, mas há a indicação de que em 1930-1931 atribuía-se a essa região 23.500.000 cafeeiros. (Monbeig, 1984, p.187)

A cultura cafeeira, antes de se instalar no Oeste Paulista, tivera momentos de pujança ao entrar no estado pelo Vale do Paraíba.

É conhecido o fato de que o Vale do Paraíba do Sul foi o grande caminho de penetração, pelo qual o café veio da zona montanhosa do estado do Rio de Janeiro. Que restou, no início do século XX dessas plantações que já datavam de três quartos de século? Na realidade, elas mantinham-se, de preferência mais mal do que bem, disseminadas pelas escarpas das serras do Mar e da Mantiqueira, desde Bananal até Mogi das Cruzes. A estatística agrícola dos anos 1904-1905, a única completa para o período, atribui aos municípios dessa velha região um total de cafeeiros capas de impressionar. (Monbeig, 1984, p. 167)

As mudanças mais significativas na paisagem do Pontal do Paranapanema se iniciaram em meados do século XX, a partir da chegada da fronteira agrícola à região, impulsionada pela busca por novas terras a serem ocupadas pelas plantações de café que dominaram a economia brasileira no fim do século XIX e início do século XX. De acordo com Passos (2004),

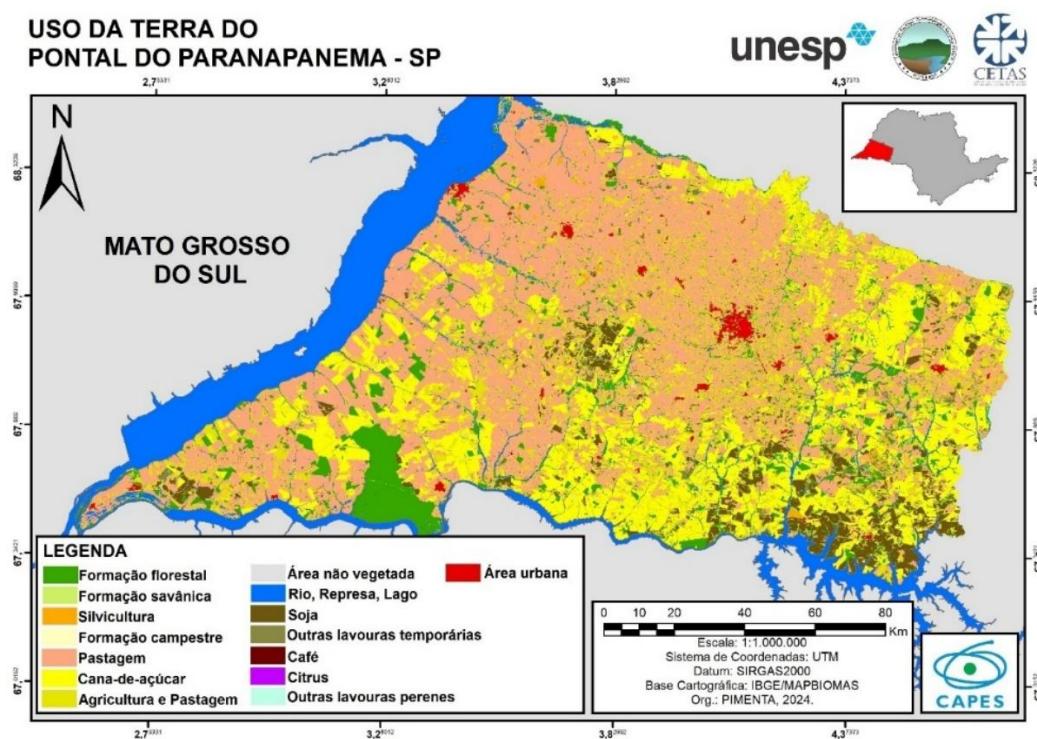
<sup>2</sup> Daí o nome “Pontal” do Paranapanema. (N.A.)

<sup>3</sup> Cabe lembrar que, até então, os limites do município de Presidente Venceslau chegavam às margens do Rio Paraná, somente depois sendo criado o município de Presidente Epitácio, o qual atinge as margens do mesmo rio nos dias atuais. (N.A.)

Com a chegada da fronteira agrícola (1940) na área do atual município de Mirante do Paranapanema, teve início o processo de desmatamento e ocupação agrícola, com base essencialmente na cultura do algodão e do amendoim. Nesse momento, a fronteira agrícola não ultrapassou os ribeirões de Santo Antônio e das Anhumas, que passaram, assim, a limitar duas porções de ocupação bem diferenciadas: a leste, uma ocupação agrícola que provocou uma morfogênese muito agressiva, resultando num rápido exaurimento do solo, com erosão e assoreamento dos córregos e, a oeste desses ribeirões, a mata semidecídua, que somente mais tarde passou a ser substituída pelas pastagens (1945-1965), com uma evolução dinâmica característica, diferenciada da anterior. (Passos, 2004, p.178)

Atualmente, o uso das terras do Pontal do Paranapanema apresenta pouquíssimas áreas florestadas, com destaque para a reserva do Parque Estadual “Morro de Diabo”, no município de Teodoro Sampaio-SP. (Figura 1)

**Figura 1 – Uso da Terra no Pontal do Paranapanema**



Fonte: MapBiomas, 2022. Elaboração: Pimenta, 2024.

Os outros fragmentos florestais mais significativos pertencem à Estação Ecológica Mico-Leão-Preto, também integrantes da reserva do parque.

De acordo com a plataforma MapBiomas (2022), a maioria do território é ocupada por plantações de cana-de-açúcar e pastagens, além de áreas com presença de silvicultura. Mais ao Sul, próximo à divisa com o estado do Paraná, encontram-se plantações de soja. Embora a presença da cana-de-açúcar tenha se intensificado nas últimas três décadas, a pecuária ainda exerce grande protagonismo nas atividades econômicas da região.

## **Pontal do Paranapanema: território em disputa**

As políticas de Reforma Agrária foram implementadas na região do Pontal do Paranapanema durante a década de 1980, durante o governo do ex-presidente José Sarney. Segundo Feliciano (2009),

Em 1985, após 21 anos de governo militar, com a posse de um presidente civil, mas eleito indiretamente, o Brasil entrou na chamada transição democrática. O vice-presidente José Sarney assumiu a presidência da "Nova República", devido ao falecimento do então presidente eleito interinamente, Tancredo Neves. José Sarney assumiu todos os compromissos de Tancredo Neves referentes à questão agrária. Criou o MIRAD (Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário) e escolheu Nelson Ribeiro para ministro, ficando o INCRA a ele subordinado. O presidente do INCRA naquele momento foi José Gomes da Silva, agrônomo, um grande defensor de uma efetiva Reforma Agrária. Aliás, um dos autores do Estatuto da Terra. Os indícios de que a Reforma Agrária seria colocada na pauta política daquele governo ficaram nítidos no IV Congresso da CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura). O presidente José Sarney e o ministro compareceram a esse congresso, apresentando uma proposta para a elaboração do 1º Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) da "Nova República". (Feliciano, 2009, p.75)

Como resultado dos embates travados entre movimentos sociais e poder público, principalmente por meio de mais de 400 ocupações de fazendas improdutivas e de propriedade questionável, o Pontal do Paranapanema passou por um processo de desapropriação de terras e

assentamento de mais de 3 mil famílias, ocorridos principalmente durante a década de 1990. De acordo com Bergamasco e Norder (1996),

A disputa de terras em processo discriminatório foi também outro recurso utilizado na esfera estadual de governo. Por este meio, entre outros, começou a combater a grilagem de latifúndio, ou seja, começou a combater a grilagem de suas terras. (Bergamasco; Norder, 1996, p.29)

Conforme dados do INCRA, o Pontal do Paranapanema, atualmente, conta com mais de 10 assentamentos rurais, totalizando mais de 5 mil famílias assentadas em 13 municípios, destacando-se Mirante do Paranapanema, Teodoro Sampaio, Euclides da Cunha Paulista, Marabá Paulista, Presidente Bernardes e Presidente Venceslau como os que receberam maior quantidade de lotes.

## **Materiais e métodos: Ordenamento territorial do pontal do Paranapanema**

Com a finalidade de se compreender como a lógica de distribuição de terras se constituiu e como ela permanece até os dias atuais, optou-se por dividir a estrutura fundiária do Pontal do Paranapanema em cinco categorias fundiárias: Assentamentos Rurais (Imóveis já desapropriados e destinados a famílias assentadas); Pequeno Imóvel (Imóveis com área inferior a 100 hectares); Médio Imóvel (Imóveis com área entre 100 e 500 hectares); Grande Imóvel (Imóveis com área superior a 500 hectares); Terras Devolutas (Imóveis com área superior a 500 hectares, cujo processo de desapropriação já se encontra definido - ou em adiantado processo - em favor do Estado).

Primeiramente, convém explicitar os critérios adotados para essa categorização, pois ela se deu com base em uma política de distribuição fundiária promovida pelos órgãos legais de fiscalização das terras em questão

(INCRA e ITESP – Instituto de Terras do Estado de São Paulo. Os “Assentamentos Rurais” são antigas fazendas (acima de 500 hectares) que tiveram sua posse questionada na justiça devido ao histórico de invasão de terras públicas no processo de ocupação no Pontal do Paranapanema. Para a adoção dessa política de desapropriação, os órgãos competentes consideram “fazendas” os imóveis acima de 500 hectares. Assim, adotou-se como “Grandes Imóveis” e “Terras Devolutas” as categorias fundiárias que estejam em consonância com esse critério (Feliciano, 2009).

## **Materiais e métodos: Mapeamento de Fragilidade Ambiental**

Para elaboração do material cartográfico da Fragilidade Ambiental da região de estudos, utilizou-se a ferramenta ArcMap, do *software* ArcGIS 10.8. Toda sequência de etapas foi seguida de acordo com a metodologia proposta por Moroz-Caccia-Gouveia (2015), com base nos estudos de Ross (1994).

Para cada categoria de índice de dissecação do relevo e tipo de solo, foi atribuído um índice de susceptibilidade a processos erosivos:

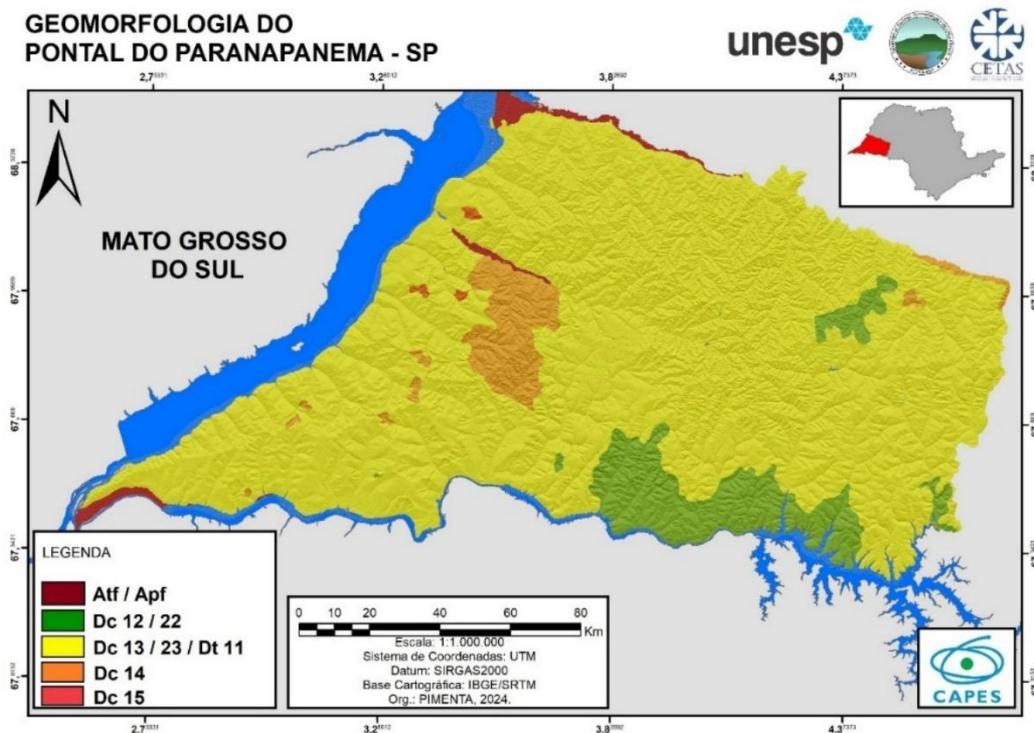
1 – Muito Fraco, 2 – Fraco, 3 – Médio, 4 – Forte, 5 – Muito Forte.

A sequência para produção do material cartográfico consiste em:

- seleção da imagem *raster* da região do Pontal do Paranapanema; extração da hipsometria a partir do MDE (Modelo Digital de Elevação). O MDE serve como base para a construção do mapa de declividade (elemento com diferenciada susceptibilidade a processos erosivos conforme o grau de inclinação do terreno) e suas imagens são geradas a partir do SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) e disponibilizadas na plataforma Topodata;
- aplicação dos índices de fragilidade para cada categoria morfométrica;
- inserção dos dados de fragilidade dos diferentes tipos de solo, sendo que solos com texturas mais arenosas apresentam maior susceptibilidade a

processos erosivos, enquanto solos mais argilosos apresentam menor susceptibilidade (Figura 2, Tabela 1, Figura 3, Tabela 2);

**Figura 2** – Índices de fragilidade para categorias morfométricas



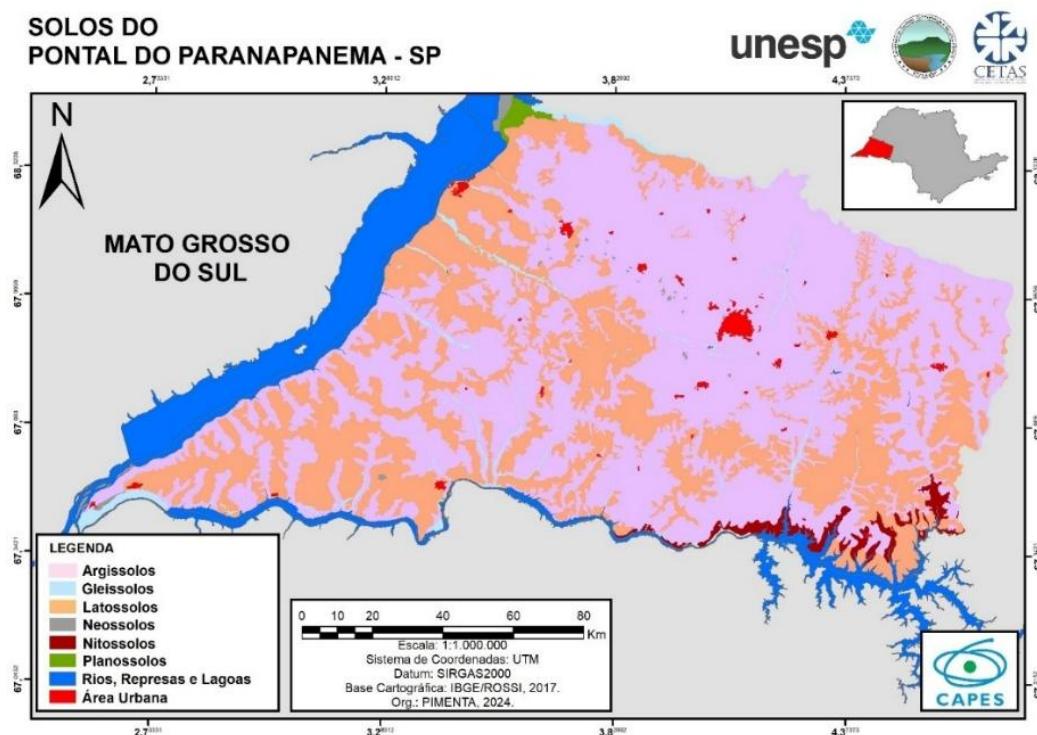
**Fonte:** SRTM. **Org.:** Pimenta, 2024.

**Tabela 1** – Níveis de fragilidade das categorias morfométricas dos Índices de Dissecação do Relevo

Índice	Categoria	Correspondente da Matriz
1	Muito Fraca	11
2	Fraca	12 - 21 - 22
3	Média	13 - 23 - 31 - 32 - 33
4	Forte	14 - 24 - 34 - 41 - 42 - 43 - 44
5	Muito Forte	15 - 25 - 35 - 45 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55

Fonte: Ross, 1992. Org.: Autoria, 2017.

**Figura 3 – Mapa Pedológico do Pontal do Paranapanema**



**Fonte:** Rossi, 2017. **Org.:** Pimenta, 2024.

**Tabela 2 – Atribuição de níveis de fragilidade para a variável “solos” no Pontal do Paranapanema**

Fragilidade	Tipo de solo
<b>1 – Muito baixa</b>	-
<b>2 – Baixa</b>	Latossolo vermelho
<b>3 - Média</b>	Argissolo Vermelho-Amarelo / Nitossolo Vermelho
<b>4 – Alta</b>	Gleissolo Háplico / Neossolo / Neossolo Litólico
<b>5 – Muito alta</b>	Associação de neossolos
<b>RESTRITO<sup>4</sup></b>	Associação de planossolos e gleissolos

**Fonte:** Trombetta; *et al*, 2014. **Org.:** Pimenta, 2024.

A Fragilidade Ambiental dos ambientes antropizados, segundo Ross (1994), apresenta a susceptibilidade natural do ambiente a processos

<sup>4</sup> Áreas de planícies de inundação. Embora apresentem fragilidade baixa em relação aos processos erosivos, são áreas onde a ocupação deve considerar aspectos legais (APP's), a instabilidade dos terrenos e a ocorrência de inundações.

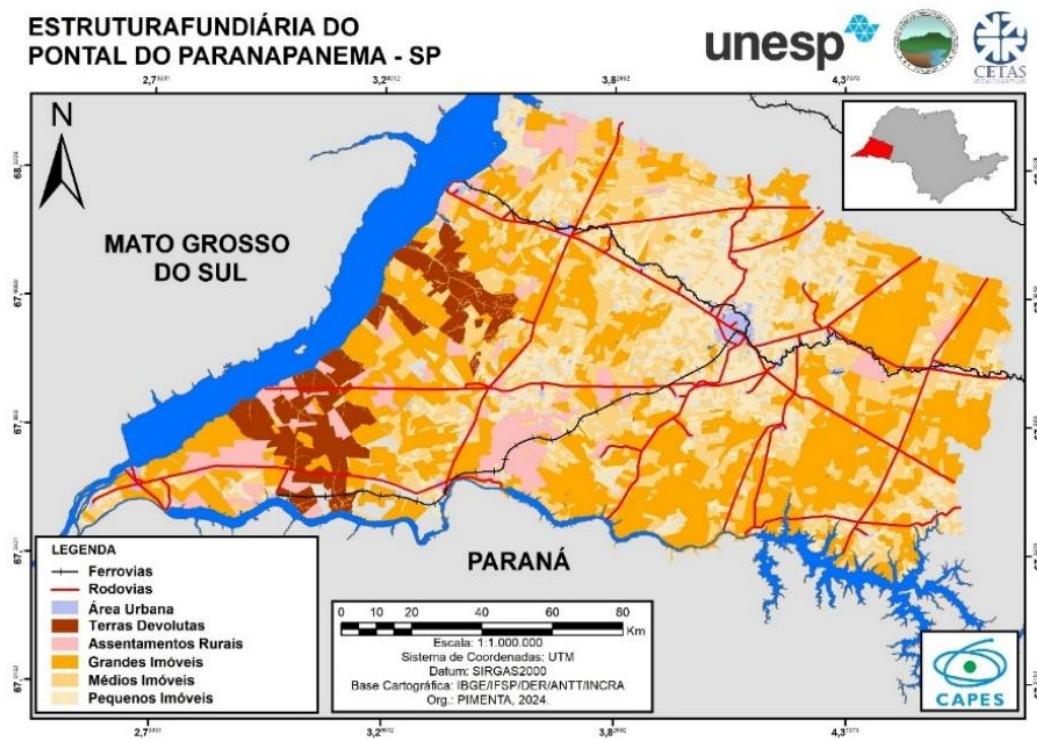
erosivos, evidenciando sua Fragilidade Ambiental Potencial; ou pode apresentar o grau de susceptibilidade com base no uso da terra, elemento determinado pela ação humana, evidenciado o grau de Fragilidade Ambiental Emergente. Neste caso, optou-se pela análise do grau de Fragilidade Ambiental Potencial, a fim de compreender as condições de susceptibilidade natural a que os ambientes estão expostos.

## **Resultados e discussões: Fragilidade Ambiental e Estrutura Fundiária no Pontal do Paranapanema**

A seguir, serão apresentadas correlações existentes entre a Fragilidade Ambiental Potencial (FAP) e o ordenamento territorial do Pontal do Paranapanema, por meio de sua estrutura fundiária.

Pode-se perceber, por meio da Figura 4, uma ampla concentração fundiária na região. Com base nos dados do INCRA, através da plataforma SICAR, mensurou-se o total da área de cada categoria de propriedade e verificou-se que quase metade das terras dessa região estão ocupadas por “Grandes Imóveis” e “Terras Devolutas”, com concentração desses imóveis principalmente na porção territorial compreendida entre a margem direita do Rio Paranapanema e margem esquerda do Rio Paraná, enquanto a localização dos “Pequenos Imóveis” está mais adensada nas margens da malha rodoviária da região, principalmente na rodovia Raposo Tavares (SP-270) (Tabela 3 e Figura 5).

**Figura 4** – Estrutura fundiária do Pontal do Paranapanema



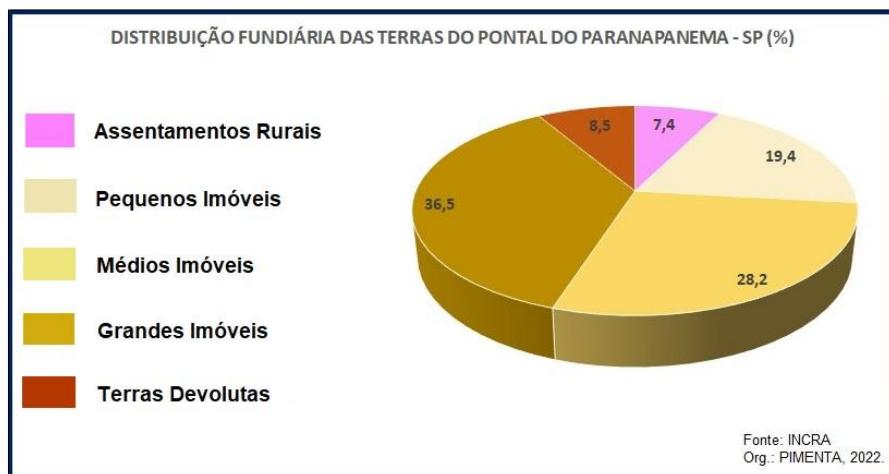
Fonte: IBGE/INCRA/ANTT. Elaboração: Pimenta, 2024.

**Tabela 3** – Distribuição fundiária das terras do Pontal do Paranapanema

Categoria	Área (ha)	Área (%)
Assentamentos Rurais	131.738,58	7,4
Pequenos Imóveis	347.367,26	19,4
Médios Imóveis	503.617,61	28,2
Grandes Imóveis	651.713,64	36,5
Terras Devolutas	152.377,00	8,5
<b>TOTAL</b>	<b>1.786.814,09</b>	<b>100</b>

Fonte: SICAR/INCRA. Elaboração: Autoria

**Figura 5** - Gráfico de distribuição fundiária das terras do Pontal do Paranapanema



Fonte: SICAR/INCRA. Elaboração: Pimenta, 2022.

O Pontal do Paranapanema apresenta níveis de FAP, predominantemente, "Médio" e "Forte" (Figura 6). Pela característica arenosa dos solos que predominam na região, a baixa declividade passa a não ser suficiente para atenuar os elevados índices de fragilidade. Entretanto, os índices de dissecação do relevo, neste caso, assumem um importante papel em relação à qualidade das terras no que diz respeito à capacidade de manejo e produção sem custos mais elevados, pois a alta erodibilidade do solo pressupõe a construção de curvas de nível e constantes intervenções a fim de minimizar os impactos produzidos pelos processos erosivos.

De acordo com o mapa, as terras com os índices mais fracos de fragilidade compõem uma faixa territorial localizada próxima à confluência dos rios Paraná e Paranapanema, nos municípios de Presidente Epitácio, Teodoro Sampaio, Euclides da Cunha Paulista e Rosana.

**Figura 6 – Fragilidade Ambiental Potencial do Pontal do Paranapanema**



Fonte: Ross; Moroz, 1997. Elaboração: Pimenta, 2024.

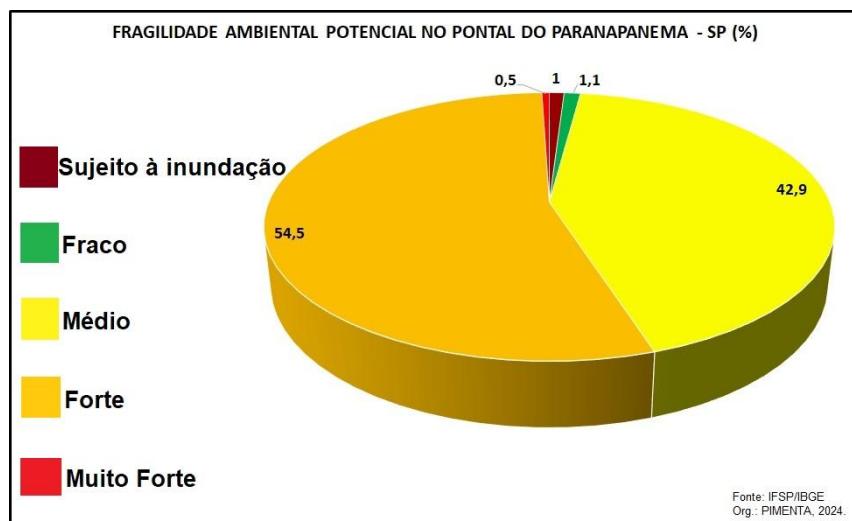
Conforme nos aponta o Figura 7, 1% das terras do Pontal do Paranapanema têm o nível “Muito Forte” de FAP, mais da metade (54,5%) possui nível “Forte”, 42,9% são de terras de FAP de nível “Médio”, 1,1% de nível “Fraco” e 0,5% de nível “Sujeito à inundaçao”, ou seja, terras sujeitas a alagamentos sazonais.

As terras com menores índices de FAP encontram-se às margens do lago da Usina Hidrelétrica “Sérgio Mota”, no Rio Paraná, e às margens do lago da Usina Hidrelétrica “Capivara”, no Rio Paranapanema. As terras com nível “Forte” encontram-se, predominantemente, na região do município de Presidente Prudente, principalmente no interflúvio dos rios Santo Anastácio (ao Sul) e Peixe (ao Norte).

Esta configuração pode ser explicada diante da fragilidade característica de solos arenosos associadas a maiores índices de declividade,

pois as regiões com terras mais planas foram justamente as que apresentaram índices mais baixos de FAP.

**Figura 7-** Gráfico da Fragilidade Ambiental Potencial no Pontal do Paranapanema (%)



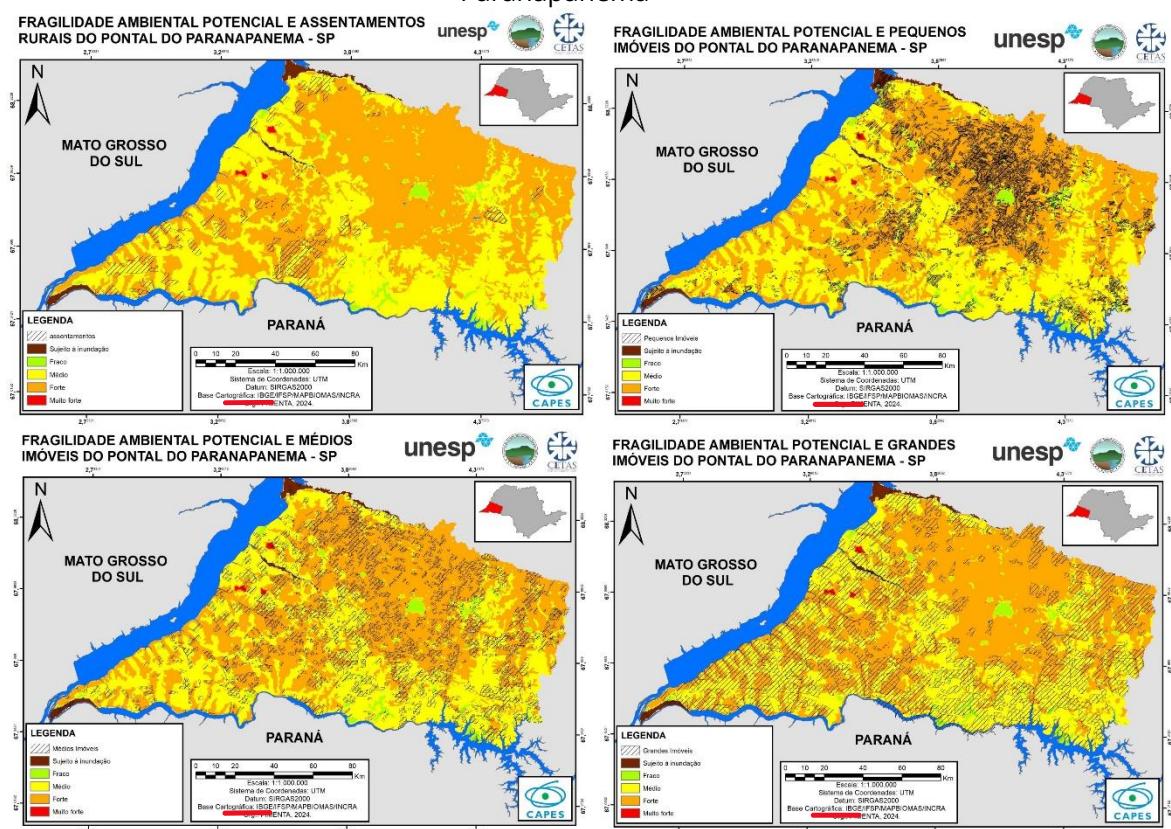
Fonte: IBGE/IFSP. Elaboração: Pimenta, 2024.

Como já apresentados nas figura 4 e 5, as terras do Pontal do Paranapanema estão divididas de forma que as categorias “Grandes Imóveis” e Terras Devolutas (8,5%) ocupem quase metade de todo o território, seguidas pela categoria “Médios Imóveis” (28,2%), “Pequenos Imóveis” (19,4%) e “Assentamentos Rurais” (7,4), lembrando o fato de que os “Assentamentos Rurais” (hoje divididos em lotes, abrigando várias famílias) antes do processo de desapropriação e assentamento, eram grandes fazendas.

Para se estabelecer as correlações existentes entre Estrutura Fundiária (EF) e níveis de Fragilidade Ambiental Potencial (FAP), foi produzido um mapeamento específico (Figura 8) da correlação dessas duas variáveis (EF x FAP)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> EF = Estrutura Fundiária; FAP = Fragilidade Ambiental. (N.A.)

**Figura 8 – Fragilidade Ambiental Potencial e Estrutura Fundiária do Pontal do Paranapanema**



Fonte: IBGE/IFSP/MAPBIOMAS/INCRA. Org.: Pimenta, 2024.

A partir da correlação entre a EF com a FAP, observou-se de que forma o ordenamento fundiário correspondia às características naturais do ambiente, lembrando que a FAP é dada pelo nível de susceptibilidade do ambiente a processos erosivos com base em elementos naturais como relevo e tipo de solo. Cruzando ambos os dados, chegou-se ao seguinte resultado (Tabela 4).

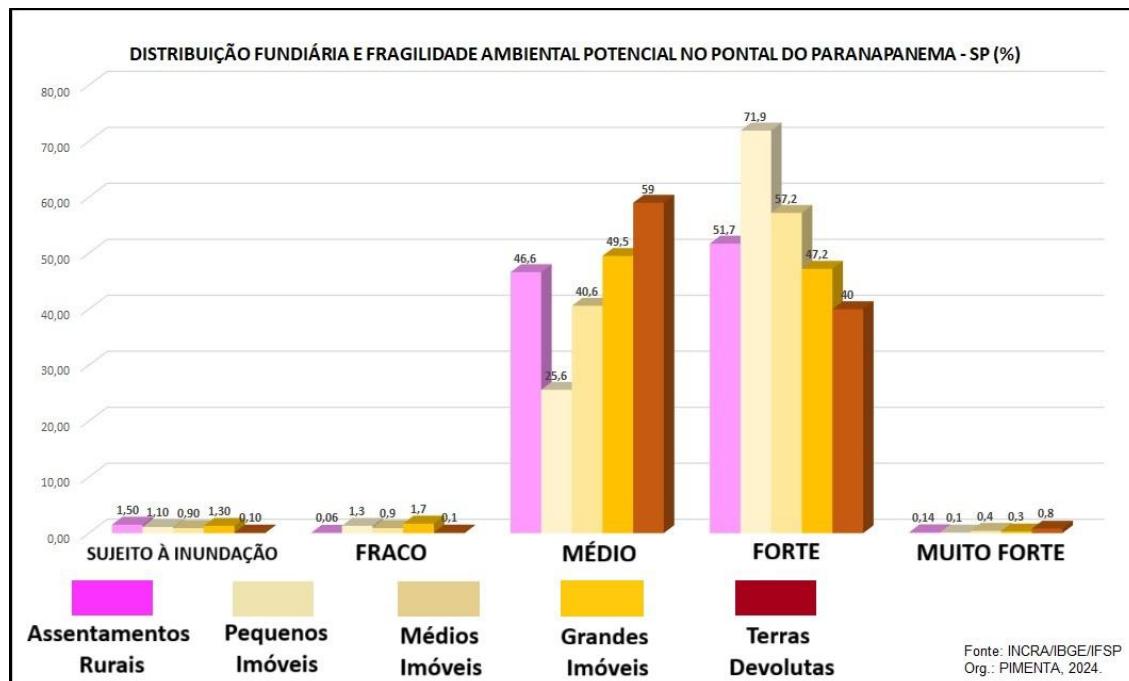
**Tabela 4 – Fragilidade Ambiental Potencial e estrutura fundiária no Pontal do Paranapanema (%)**

Categoria	Sujeito à inundação	Fraco	Médio	Forte	Muito Forte
Assentamentos Rurais	1,5	0,06	46,6	51,7	0,14
Pequenos Imóveis	1,1	1,3	25,6	71,9	0,1
Médios Imóveis	0,9	0,9	40,6	57,2	0,4
Grandes Imóveis	1,3	1,7	49,5	47,2	0,3
Terras Devolutas	0,1	0,1	59	40	0,8

Fonte: IBGE/INCRA/SRTM/IAC Org.: Pimenta, 2024.

Observa-se, por meio da **Tabela 3**, a existência de uma considerável diferença entre a quantidade de terras ocupadas pelas categorias “Assentamentos Rurais” (AR) / “Pequenos Imóveis” (PI) – que, somados, contam com apenas 26,8% do total de terras no Pontal do Paranapanema - e o percentual de terras com elevados níveis de FAP (46,6% de nível “Médio” e 51,7% de nível “Forte” nos “Assentamentos Rurais”; 25,6% de nível “Médio” e 71,9% de nível “Forte” nos “Pequenos Imóveis”). Para além disso, ainda que os “Grandes Imóveis” (GI) e as “Terras Devolutas” (TD) apresentem juntos o mais elevado índice de concentração fundiária (45% de todas as terras do Pontal do Paranapanema), em relação ao nível “Muito Forte” de FAP, estas são as categorias que apresentam os menores índices (47,2% para GI e 40% para TD). Ou Seja, AR e PI, proporcionalmente, dispõem de terras bem menos favoráveis, tanto em níveis qualitativos quanto quantitativos (Figura 9).

**Figura 9-** Distribuição fundiária e Fragilidade Ambiental Potencial no Pontal do Paranapanema (%)



**Fonte:** INCRA/IBGE/IFSP. **Org.:** Pimenta, 2024.

Outro importante dado que se pode observar por meio do figura 9 é o fato de que a categoria GI é aquela que detém maior área com índice “Fraco”

de FAP (1,7%). Enquanto a categoria AR é a que dispõe de menos terras com esse índice, totalizando apenas 0,06%. Ou seja, índices de FAP “Médio” (42,9%) e “Forte” (54,5%) são os mais predominantes do Pontal do Paranapanema, totalizando 97,4% das terras da região (Figura 7). Pode-se afirmar, portanto, que se trata de uma região com um elevado índice de FAP.

## Considerações Finais

A partir desses dados, buscando refletir sobre a distribuição fundiária no Pontal do Paranapanema, questiona-se o porquê de a categoria AR, sendo ela a que dispõe da menor fatia de terras do Pontal do Paranapanema (7,4%), apresenta índices de FAP “Médio” e “Forte”, proporcionalmente, tão altos. Aliás, para além disso, se faz necessário novamente o debate sobre a informação de que todo AR, antes da desapropriação, era uma fazenda considerada GI e que, posteriormente, passou para a categoria TD, chegando ao final do processo de reforma agrária, pois esta categoria (TD), mesmo já estando em condições de desapropriação por parte do poder público, ainda não foram destinadas à formação de assentamentos rurais. Trata-se de uma categoria que transita no limiar do conflito de interesses, pois apresenta maior presença nos territórios com índice “Médio” de FAP (59%), mas também a que apresenta menor índice “Forte” (40%), ou seja, terras que, se por um lado apresentam condições desfavoráveis, por outro ainda contam com grandes áreas pouco susceptíveis à erosão.

Questiona-se, também, o fato de que os PIs, que contam com apenas 19,4% de todo o território do Pontal do Paranapanema, apresentam o maior índice dentro da categoria “Forte” de FAP, totalizando 71,9%.

Com base nessas reflexões, busca-se problematizar a política de reforma agrária na região do Pontal do Paranapanema, atentando-se para o caráter qualitativo da distribuição das terras, pois questões como manejo e

elevados custos para a produção são importantes e determinantes em relação à permanência no território, para além do direito de possuí-lo e nele produzir.

## Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento à pesquisa que originou este artigo, com o fornecimento de bolsa de estudos de nível de Doutorado entre os anos de 2020 e 2023, e ao CEETAS – FCT/UNESP (Centro de Estudos de Educação, Trabalho, Ambiente e Saúde) pelo apoio acadêmico.

## Referências

ABREU, Dióres Santos. **Formação histórica de uma cidade pioneira paulista: Presidente Prudente. Presidente Prudente.** FAFI – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Presidente Prudente, 1972. 339p.

BERGAMASCO, Sônia M; NODER, Luís A. C. **O que são assentamentos rurais.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1996. 97p.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo.** São Paulo: Contexto, 1991. 147p.

FELICIANO, Carlos A. **Territórios em disputa: terras (re)tomadas no Pontal do Paranapanema. São Paulo:** Universidade de São Paulo/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, (Tese de Doutorado em Geografia), 575f, 2009.

FERNANDES, Bernardo M. **Contribuição ao estudo do campesinato brasileiro: formação e territorialização do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra – MST (1979-1999).** São Paulo: Universidade de São Paulo, (Tese de Doutorado em Geografia Humana), 316f, 1999.

INCRA. SICAR - **Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural.** Disponível em <https://www.car.gov.br/#/> Acesso em 20 de outubro de 2020.

LEITE, José Ferrari. **A ocupação do Pontal do Paranapanema.** São Paulo: Editora Hucitec, 1998. 202p.

MAPBIOMAS. **Mapa de uso e cobertura da terra.** Disponível em <https://brasil.mapbiomas.org/> Acesso em 20 de dezembro de 2022.

MONBEIG, Pierre. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo.** São Paulo: Editora Hucitec; Editora Polis, 1984. 392p.

MOROZ-CACCIA GOUVEIA, Isabel C. Tutorial – Mapa de Fragilidade Ambiental no ArcGIS. **Material didático elaborado para a disciplina de Pós-Graduação “Geomorfologia Aplicada ao Planejamento Ambiental,** FCT/UNESP, Presidente Prudente, 2015.

PASSOS, Messias M. dos. A paisagem do Pontal do Paranapanema – uma apreensão geocartográfica. In: **Acta Scientiarum Social Sciences.** Maringá, v. 26, n. 1, p. 177-189, 2004.

PIMENTA, João Paulo de O. **Apropriação do relevo no Pontal do Paranapanema - São Paulo: subsídios para um reordenamento territorial, socioambientalmente sustentável.** Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2024. 222p.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo. In: **Revista do Departamento de Geografia-USP.** São Paulo, v.6, p.17-29. 1992.

ROSS, Jurandyr L. S. Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados. In: **Revista do Departamento de Geografia-USP,** nº8, FFLCH-USP, São Paulo, p. 63-74, 1994.

ROSS, J. L. S.; MOROZ, I. C. Mapa Geomorfológico do estado de São Paulo escala 1:500.000. São Paulo: **Laboratório de Geomorfologia, Departamento de Geografia FFLCH – USP/IPT/FAPESP:** vols. I e II, São Paulo, 1997, vols I e II.

ROSSI, Marcio. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo: revisado e ampliado.** São Paulo: Instituto Florestas, 2017.

TOPODATA. **Banco de dados Geomorfométricos do Brasil.** Disponível em <http://www.dsr.inpe.br/topodata/> Acesso em 14 de novembro de 2022.

TROMBETA, L. R; et al. Análise da Fragilidade Ambiental Potencial Emergente do relevo da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema, São Paulo, Brasil. **Caderno Prudentino de Geografia.** FCT/UNESP, v. Especial, nº 36. 2014.

## Publisher

Universidade Federal de Goiás. Instituto de Estudos Socioambientais. Programa de Pós-graduação em Geografia. Publicação no Portal de Periódicos UFG.

As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

## Autor

**João Paulo de Oliveira Pimenta.** Doutorado (bolsista CAPES) pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP - Campus de Presidente Prudente (2024), com pesquisa na área de Geomorfologia e Ambiente, estudos sobre "Fragilidade Ambiental", "Apropriação do Relevo" e "Estrutura Fundiária". Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP - Campus de Presidente Prudente (2019), Licenciatura em Geografia (2016) e Pedagogia (2010) pela FCT/UNESP - Campus de Presidente Prudente, e Licenciatura em Letras (2005) pela UNIESP (União das Instituições de Ensino Superior Privadas). Atualmente, é professor substituto nos cursos de graduação em Geografia da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação da UNESP, campus de Ourinhos, e graduação em Pedagogia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, campus de Presidente Prudente.