

# REFORMA AGRÁRIA NO PONTAL DO PARANAPANEMA – SÃO PAULO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA APROPRIAÇÃO DO RELEVO

*Agrarian Reform in Pontal do Paranapanema – São Paulo: An Analysis from the Perspective of Landform Appropriation*

*Reforma Agraria en Pontal do Paranapanema – São Paulo: Un Análisis a Partir de la Apropiación del Relieve*



**João Paulo de Oliveira Pimenta** 

Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus de Presidente Prudente

E-mail: [joao.pimenta@unesp.br](mailto:joao.pimenta@unesp.br)

## RESUMO

O Pontal do Paranapanema, região localizada no extremo oeste paulista, possui uma complexa história marcada por conflitos fundiários e intensa transformação ambiental. Desde o final do século XIX, disputas por terras e a expansão da fronteira agrícola têm moldado a paisagem local. A supressão da vegetação nativa, em prol de atividades como a monocultura da cana-de-açúcar e a pecuária extensiva, agravou problemas como a erosão dos solos. Paralelamente, no final do século XX o ordenamento territorial foi reconfigurado a partir da criação de vários assentamentos rurais. Entretanto, estudos mostram como a distribuição das terras estão embasadas, dentre outros fatores, em suas características ambientais, especialmente na susceptibilidade a processos erosivos. Este trabalho busca analisar o padrão de distribuição espacial das terras do Pontal do Paranapanema em diferentes categorias fundiárias, enfatizando seu caráter qualitativo, baseando-se no conceito de Fragilidade Ambiental (Ross, 1994). Com base nos estudos sobre Fragilidade Ambiental e estrutura fundiária, apresenta-se, aqui, uma reflexão sobre as características ambientais dos territórios destinados às políticas de reforma agrária no Pontal do Paranapanema, evidenciando que forma a apropriação do relevo constitui em elemento relevante no histórico de disputas territoriais na região.

**Palavras-chave:** Fragilidade Ambiental; Reforma Agrária; Apropriação do Relevo; Pontal do Paranapanema.

## Histórico do artigo

Recebido: 25 agosto, 2025  
Aceito: 09 dezembro, 2025  
Publicado: 20 dezembro, 2025

<https://doi.org/10.33237/2236-255X.2025.7438>



## ABSTRACT

The Pontal do Paranapanema, a region located in the far west of São Paulo state, has a complex history marked by land disputes and intense environmental transformation. Since the late 19th century, land conflicts and the expansion of the agricultural frontier have shaped the local landscape. The suppression of native vegetation for activities like sugarcane monoculture and extensive livestock farming has exacerbated problems such as soil erosion. Concurrently, in the late 20th century, the territorial organization was reconfigured through the creation of several rural settlements. However, studies show how the distribution of land is based, among other factors, on its environmental characteristics, especially its susceptibility to erosive processes. This paper seeks to analyze the spatial distribution pattern of land in the Pontal do Paranapanema across different land tenure categories, emphasizing its qualitative nature, based on the concept of Environmental Fragility (Ross, 1994). Based on studies on Environmental Fragility and land structure, this work presents a reflection on the environmental characteristics of the territories designated for agrarian reform policies in the Pontal do Paranapanema, demonstrating that the appropriation of the relief constitutes a relevant element in the history of territorial disputes in the region.

**Keywords:** Environmental Fragility; Agrarian Reform; Appropriation of the Relief; Pontal do Paranapanema.

## RESUMEN

El Pontal do Paranapanema, una región ubicada en el extremo oeste del estado de São Paulo, tiene una compleja historia marcada por conflictos agrarios e intensa transformación ambiental. Desde finales del siglo XIX, las disputas por la tierra y la expansión de la frontera agrícola han moldeado el paisaje local. La supresión de la vegetación nativa, en favor de actividades como el monocultivo de caña de azúcar y la ganadería extensiva, ha agravado problemas como la erosión del suelo. Paralelamente, a finales del siglo XX, la ordenación territorial se reconfiguró con la creación de varios asentamientos rurales. Sin embargo, los estudios demuestran que la distribución de las tierras se basa, entre otros factores, en sus características ambientales, especialmente en su susceptibilidad a los procesos erosivos. Este trabajo busca analizar el patrón de distribución espacial de las tierras del Pontal do Paranapanema en diferentes categorías de tenencia, enfatizando su carácter cualitativo, basándose en el concepto de Fragilidad Ambiental (Ross, 1994). A partir de los estudios sobre Fragilidad Ambiental y estructura agraria, se presenta aquí una reflexión sobre las características ambientales de los territorios destinados a las políticas de reforma agraria en el Pontal do Paranapanema, evidenciando que la forma de apropiación del relieve constituye un elemento relevante en la historia de las disputas territoriales en la región.

**Palabras clave:** Fragilidad Ambiental; Reforma Agraria; Apropiación del Relieve; Pontal do Paranapanema.

## 1 INTRODUÇÃO

A região do Pontal do Paranapanema, localizada no extremo-oeste do estado de São Paulo, é historicamente marcada por um contexto de disputas fundiárias iniciadas no final do século XIX, durando todo o século XX e adentrando o século XXI. De um lado, as primeiras grilagens e a origem dos municípios, a partir da expansão da Estrada de Ferro “Alta Sorocabana”, dão o tom hegemônico de ocupação do território, com a instalação de

extensas lavouras de amendoim, algodão, pastagens e, mais recentemente, cana-de-açúcar. De outro, movimentos sociais de luta pela terra reivindicam até os dias atuais que se cumpram decisões jurídicas por parte do Estado, destinando terras devolutas para trabalhadores rurais (Leite, 1998; Fernandes, 1999; Feliciano, 2009).

Tais disputas são responsáveis por uma reconfiguração territorial ocorrida principalmente no final do século XX e início do século XXI, fazendo com que a região comporte uma das maiores concentrações de assentamentos rurais do estado de São Paulo, embora muitas terras ainda estejam em disputa.

Para além das questões fundiárias, este ordenamento territorial traz consequências ambientais, pois as práticas agrícolas ao longo do tempo, associadas a um intenso desmatamento e às características do solo e relevo da região - altamente susceptíveis a processos erosivos -, também acarretam problemas (Trombeta *et al*, 2014).

Tais consequências, desigualmente distribuídas de acordo com as características qualitativas do território, aprofundam a injustiça ambiental (Acseirad *et al*, 2009), fruto da já consolidada injusta distribuição fundiária no Brasil.

Recorrendo ao conceito de Fragilidade Ambiental, proposto por Ross (1994), propõe-se, aqui, uma análise quanto às características ambientais dos assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema, refletindo sobre a apropriação do relevo, problematizando a política de distribuição fundiária na região, principalmente quanto aos aspectos qualitativos do território. De acordo com os estudos de Pimenta (2024), valendo-se conceitualmente da modelagem proposta por Ross (1994), os assentamentos rurais apresentaram características ambientais bastante distintas dos grandes imóveis quanto à susceptibilidade a processos erosivos. Assim, evidencia-se que a concentração de terras no Pontal do Paranapanema, para além do âmbito quantitativo, também se manifesta na esfera qualitativa, pois territórios que já foram julgados devolutos em terceira instância ainda permanecem sob domínio de grandes latifundiários, restando territórios degradados ou altamente susceptíveis à erosão para as políticas de reforma agrária.

## 2 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem por objetivo analisar o padrão de distribuição espacial das terras do Pontal do Paranapanema em diferentes categorias fundiárias, enfatizando seu caráter qualitativo, baseando-se no conceito de Fragilidade Ambiental (Ross, 1994).



## 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar a distribuição dos diferentes níveis de Fragilidade Ambiental Potencial entre as diversas categorias fundiárias, quantificando a proporção de terras altamente suscetíveis à erosão em cada uma delas;
- Identificar a condição ambiental das Terras Devolutas (propriedades em disputa judicial) e compará-las com as terras já destinadas à reforma agrária (Assentamentos Rurais), analisando se as Terras Devolutas apresentam, em média, melhores condições ambientais (níveis menores de fragilidade);
- Relacionar o histórico da ocupação territorial do Pontal do Paranapanema, marcada pela grilagem e expansão do agronegócio, com a apropriação seletiva do relevo, demonstrando como as áreas de menor fragilidade (melhores para mecanização e produção) foram historicamente mantidas pelos grandes latifundiários;
- Discutir a relação entre a concentração fundiária no Pontal do Paranapanema e a Fragilidade Ambiental, propondo que a disputa por terras não se manifesta apenas no âmbito quantitativo, mas, crucialmente, na esfera qualitativa do território.

## 3 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DO PONTAL DO PARANAPANEMA

A grande porção Oeste do estado de São Paulo, conhecida como “Vale do Paranapanema, compreendia o território existente entre Botucatu e o Rio Paraná. Este território, denominado como “terras despovoadas” (Figura 01), passa a despertar grande interesse principalmente pela presença de extensas áreas de Latossolo Vermelho, conhecida como “terra roxa”. Este tipo de solo é altamente fértil, despertando, assim, grande interesse diante da crescente expansão da economia cafeeira da época.

A qualidade destas terras atraiu os plantadores de café, mas houve grande dificuldade para a penetração do homem porque os índios, geralmente hostis, preferiam a mata para habitar. Daí as primeiras penetrações terem sido feitas pelos afluentes paulistas do Paranapanema: Itapetininga, Guareí, Santo Inácio, Pardo e seu afluente, o Turvo, Novo, Pari, Capivara, Jaguaretê, Laranja Doce, Anhumas, seja pelos afluentes paranaenses: Apiaí, Posses, Taquari, Itararé, Cinzas, Santo Inácio, Tibagi e Pirapó. Além dos rios, os extensos campos do Vale serviram também como via de penetração e foram as primeiras áreas ocupadas em virtude da menor resistência oferecida aí pelos índios. Na parte paulista do Vale, os campos estendiam-se por cerca de 12.000 Km<sup>2</sup>, sendo apenas interrompidos pelas estreitas faixas de matas ciliares de algum curso de água ou pelos capões



de mato que coroavam os espigões mais elevados. Finalmente, os contrafortes interioranos da Serra do Mar onde nascia o Paranapanema, e as serras do Espírito Santo, da Fartura, de Botucatu, dos Agudos e todo o espigão divisor dos vales do Paranapanema e Peixe formavam as “terras altas” do Vale. Estas, cobertas de matas, foram por isto mais tardiamente ocupadas por causa dos problemas oferecidos pelos índios (Abreu, 1972, p.17).

A ocupação do Pontal do Paranapanema, traz, em sua gênese, a grilagem das terras do extremo-oeste paulista, resultando na instalação de duas grandes fazendas: a “Pirapó-Santo Anastácio” e a “Boa Esperança do Água Pehy”, pertencentes a Antônio José de Gouveia e José Teodoro de Souza, respectivamente (Leite, 1998). Tais terras tinham, como principal atrativo, trechos com presença da chamada “terra roxa”, apresentando altos índices de fertilidade e, assim, despertando grande interesse diante da crescente economia cafeeira da época.

**Figura 01 – Mapa da província de São Paulo (1886)**



**Fonte:** Acervo Público do Estado de São Paulo.

Com a construção da Estrada de Ferro “Alta Sorocabana”, o modelo hegemônico de ordenamento territorial se consolidou, trazendo a infraestrutura necessária para o escoamento da produção agrícola (especialmente, o café), resultando na fundação de diversas vilas que, posteriormente, se transformariam nas principais cidades da região.

O outro extremo do crescente (das linhas férreas) corresponde às terras situadas entre o Rio do Peixe e o Paranapanema. Essa ponta 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 espigão, a cavaleiro do Rio Paraná, em Presidente Venceslau. Não existem dados anteriores à crise de 1929, mas há a indicação de que em 1930-1931 atribuíam-se a essa região 23.500.000 cafeeiros. (Monbeig, 1984, p.187)

O uso da terra na região do Pontal do Paranapanema passou por algumas transformações ao longo de pouco mais de um século. Primeiramente, as plantações de café tiveram momentos de protagonismo na economia local, mas já sem a mesma pujança que alcançara quando entrou no estado de São Paulo via Vale do Paraíba.

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, a região encontra-se com poucos fragmentos florestais, sendo o “Morro do Diabo”, em Teodoro Sampaio, o mais significativo, pois constitui um parque estadual. O protagonismo agrícola fica por conta da cana-de-açúcar e da silvicultura, além da pecuária (Mapa 1). Embora a indústria canavieira tenha se estabelecido em muitos territórios antes ocupados por pastagens, a pecuária ainda exerce papel relevante na economia da região. De acordo com Santos e Coca (2017), isso:

[...] deve-se principalmente às características do solo. Este é predominantemente do tipo latossolo, constituídos a partir do Grupo Bauru, que possui elevada concentração de areia, fertilidade natural baixa, boa permeabilidade e drenagem excessiva (ITESP, 1999). Essas características, aliadas ao esgotamento rápido do seu potencial, acabaram dificultando as práticas agrícolas que exigiam cada vez mais intervenções caras para sua adequação aos plantios, além da alta susceptibilidade à erosão devido às características naturais do solo e agravadas com a retirada

parcial ou total da vegetação, inclusive retirada da mata ciliar dos cursos d'água. (Santos; Coca, 2017, p.69)

Portanto, verifica-se que as características ambientais da região reservam poucas áreas com recursos naturais suficientes para um desenvolvimento agrícola que não exija demasiado investimento para compensações relativas à infertilidade oriunda da composição do solo.

#### 4 INSTALAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS

Para se compreender o processo de instalação dos primeiros Assentamentos Rurais, é necessário um olhar atento para as primeiras ocupações, ocorridas no final da década de 1970 nas fazendas Macali (RS), em 1979; Primavera (SP, em 1980; Burro Branco (SC) e Gleba XV de Novembro (SP), em 1984 (Mazzini, 2007). Ainda de acordo com a autora, a primeira experiência de distribuição fundiária para política de Reforma Agrária no Pontal do Paranapanema se deu por meio do “Projeto Rebojo”, município de Estrela do Norte-SP, em 1964.

Com o término da construção das três Hidrelétricas no Rio Paraná e Paranapanema, uma gama gigantesca de operários da construção civil, principalmente os de baixa escolaridade e pouca qualificação profissional perderam seus postos de trabalho. Tal fato, somado ao contexto histórico nacional de êxodo rural, conflitos entre pequenos posseiros e fazendeiros, aumento das desigualdades sociais, desemprego no campo e na cidade, aumento da inflação, entre outros, contribuíram para engrossar o número de famílias sem-terra, que viram na possibilidade de retorno ao campo chances de sobrevivência e desenvolvimento (Mazzini, 2007, p. 118).

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,

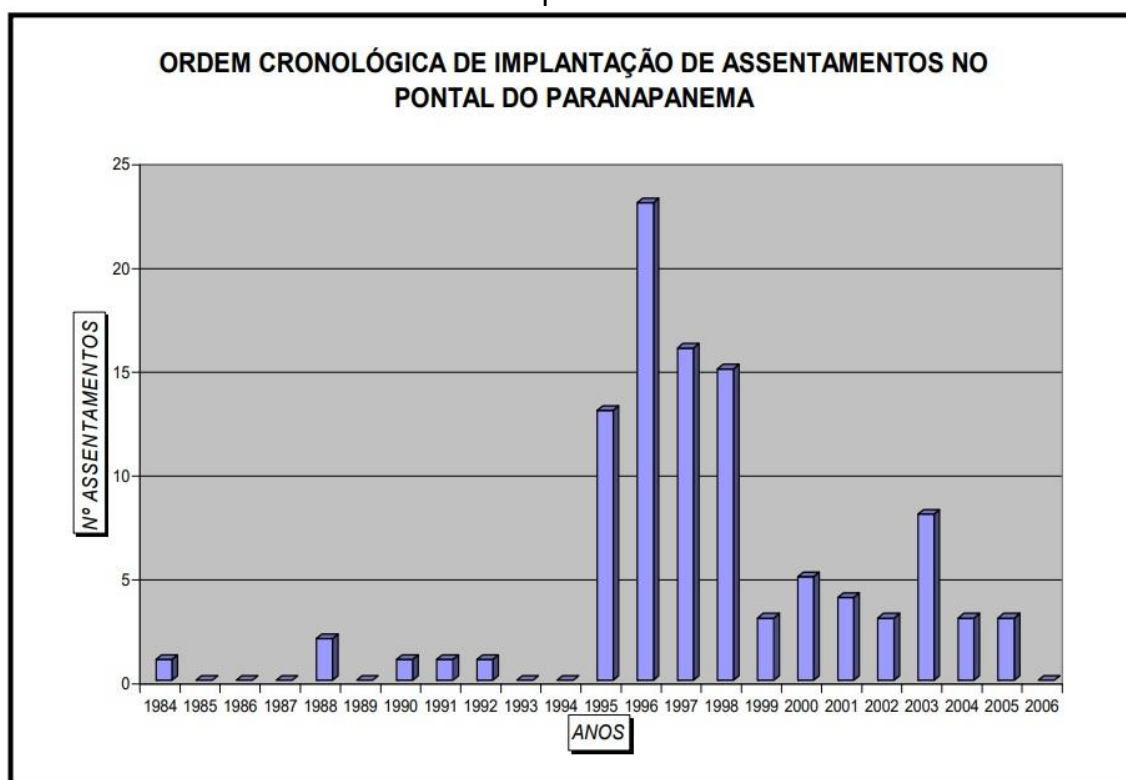
um grande defensor de uma efetiva Reforma Agrária. Aliás, um dos autores do Estatuto da Terra. Os indícios de que a Reforma Agrária seria colocada na pauta política daquele governo ficaram nítidos no IV Congresso da CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura). O presidente José Sarney 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).

No início da década de 1990, o município de Mirante do Paranapanema-SP foi palco de uma grande ocupação ocorrida na Fazenda São Bento, com 247 famílias. Embora a justiça tivesse decretado a reintegração da posse, a estratégia de ocupações permaneceu intensa a fim de pressionar o poder público (Mazzini, 2007).

As instalações dos Assentamentos se intensificaram na região a partir da metade da década de 1990, com a criação do Plano de Ação Governamental para o Pontal do Paranapanema (Figura 02). De acordo com o plano,

[...] se promulgava pela legitimação das áreas devolutas inferiores a 100 ha e pela retomada judicial das áreas devolutas superiores a 500 ha, destinando-as ao assentamento de trabalhadores rurais sem-terra, “pacificando” os conflitos que vinham se acirrando desde 1990 (ITESP, 1998 apud Mazzini, 2007, p.122).

**Figura 02** – Histórico de implantação de Assentamentos Rurais no Pontal do Paranapanema-SP



**Fonte:** Dados ITESP, 2006. **Org.:** Mazzini, 2007.

Atualmente, a região possui 112 Assentamentos Rurais, distribuídos em 14 municípios (Figura 03).

**Figura 03** – Assentamentos rurais no Pontal do Paranapanema-SP

Município	Assentamentos	Famílias
Caiuá	08	443
Euclides da Cunha Pta.	09	491
Marabá Pta.	06	255
Martinópolis	02	121
Mirante do Paranapanema	35	1534
Piquerobi	03	83
Pres. Bernardes	08	250
Pres. Epitácio	04	335
Pres. Venceslau	08	369
Rancharia	02	174
Ribeirão dos Índios	01	40
Rosana	04	739
Teodoro Sampaio	21	843
Tupi Paulista	01	31

**Fonte:** INCRA, 2017.

**Org.:** O Autor, 2024.

## 5 RELEVO: OBJETO EM DISPUTA

As características ambientais de um território são um importante fator ao se considerar os elementos atrativos. Isto porque a configuração do tipo de solo ou relevo, além da disponibilidade hídrica, acarretam impactos diretos na produção, seja pela alteração da fertilidade do solo, seja pela viabilidade de utilização de processos produtivos mecanizados.

O ambiente, segundo Coelho (2013), deve ser compreendido como uma construção social e histórica, a partir da relação entre uma sociedade em permanente transformação e um espaço físico onde elas ocorrem. Assim, enquanto base para as transformações sociais, este ambiente transforma e é transformado; condiciona e é condicionado pela sociedade.



De acordo com Casetti (1995), o elemento “vertente”, objeto central da análise sobre o relevo, tem sua morfologia alterada durante o processo de ocupação e desenvolvimento das atividades que materializam a relação entre sociedade e natureza. Enquanto elemento essencial ao modo de produção vigente, a vertente e as transformações nela ocorridas são incorporadas na dimensão territorial do espaço, tornando-se, também, objeto de disputa, considerando-se a concepção de território a partir das relações de poder presentes no espaço geográfico (Raffestin, 1993).

As disputas territoriais trazem consigo uma série de consequências ambientais atreladas principalmente às diferentes práticas agrícolas e uso da terra. O uso intensivo de agrotóxicos, a impossibilidade de financiamento para o manejo de terras com alta susceptibilidade a processos erosivos são alguns dos elementos que aprofundam ainda mais o caráter injusto da distribuição fundiária, materializando-se, também, em uma injusta distribuição do passivo ambiental de tais práticas.

O Movimento de Justiça Ambiental constituiu-se nos EUA a partir de uma articulação criativa entre lutas de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis. Já a partir do final dos anos 60, redefiniu-se em termos “ambientais” um conjunto de embates contra condições inadequadas de saneamento, de contaminação química de locais de moradia e trabalho e disposição indevida de lixo tóxico e perigoso. Foi então acionada a noção de equidade geográfica como “referente “configuração espacial e local de comunidades em sua proximidade a fontes de contaminação ambiental, instalações perigosas, usos indesejáveis do solo como depósito de lixo tóxico, incineradores, estações de tratamento de esgoto, refinarias etc. (Acsehrad, 2002, p.52).

No Brasil, os assentamentos estão classificados em 5 categorias, de acordo com Bergamasco e Noder (1996): a) projetos de colonização, formulados durante o regime militar, a partir dos anos 1970, visando ocupação de áreas devolutas e expansão da fronteira agrícola; b) reassentamento de populações atingidas por barragens de usinas hidrelétricas; c) planos estaduais de valorização de terras públicas e regularização possessória; d) programas de reforma agrária, via desapropriação por interesse social, com base no Estatuto da Terra (1964), parcialmente implementado a partir de 1986 sob a égide do “Plano Nacional de Reforma Agrária”, iniciado no governo José Sarney (1985- 1989); e) criação de reservas extrativistas para seringueiros da região amazônica e outras atividades relacionadas ao aproveitamento de recursos naturais renováveis.

Em relação ao Pontal do Paranapanema, Bergamasco e Noder (1996) apontam que



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; Noder, 1996, p.29)

A produção sucroalcooleira no Pontal do Paranapanema data de pouco mais de 20 anos, no final da década de 1990, substituindo antigas áreas destinadas à pecuária e que, devido ao caráter improdutivo e irregular, eram constantemente alvo de ações de movimentos sociais de luta pela terra.

A partir do ano 2000, o Brasil passou a integrar uma política internacional de produção de etanol por conta de uma grave crise energética e ambiental que assolava (e ainda assola) o mundo devido à utilização de combustíveis fósseis. Diante disso, houve um significativo aumento a produção dos chamados “carros flex”.

No que concerne à importância da água para o acionamento do empreendimento produtivo, para a produção de alimentos e toda a estrutura de poder em torno dos interesses do capital, do Estado e dos trabalhadores, destacamos o Aquífero Guarani. Ainda que com possibilidades menores de uso, no momento, dada a profundidade onde se encontra (podendo alcançar mais de 1.500 metros), por exemplo, no centro da Bacia do Paraná, e o alto custo de perfuração dos poços. Terceiro maior do mundo antecedido pelo Aquífero Amazônico (Brasil, Equador, Colômbia, Venezuela), com 4 milhões de ha de abrangência e pelo Aquífero Grande Bacia Artesiana (Austrália), com 1, 7 milhão de ha-, com aproximadamente 46.000 km<sup>3</sup> de água e área de abrangência de 1,2 milhão de km<sup>2</sup>, dos quais 840.000 km<sup>2</sup> no Brasil, e dimensão norte-sul de 2.000 quilômetros. É nesse acervo subterrâneo de água que o capital envolvido nas diferentes atividades do agronegócio (cana-de-açúcar, soja, milho) está atento e disposto a conciliar os interesses de controlar as melhores terras e o acesso a água. Os aspectos essenciais desse processo de expansão dos agronegócios se consolidam territorialmente, de forma enfática, em várias porções do espaço, mas enfatizamos o que se passa especificamente à sua complexa expressão/composição canavieira, o que denominamos de Polígono do Agrohídronegócio (Thomaz Júnior, 2010, p.94-95).

Assim, o Pontal do Paranapanema assume uma condição bastante favorável à expansão da produção de cana-de-açúcar, pois contava com extensos territórios com relevo bastante propenso à atividade mecanizada (áreas planas e/ou de colinas com rampas alongadas), localizados sobre um dos maiores aquíferos do mundo (Aquífero Guarani).

[...] as informações acumuladas a partir da pesquisa empírica, mais a contraposição com os dados de admissão e desligamento de trabalhadores



da cultura da cana-de-açúcar disponibilizados pelo RAIS/CAGED, nos permitiram constatar que a mecanização da colheita da cana-de-açúcar se ampliou de forma expressiva, nas regiões em estudo, contudo, ainda não se tem a totalidade, pois se nota que alguns municípios, em ambas as regiões, ainda apresentam índices relativamente baixos, quando comparados à média regional. Isso decorre de alguns fatores, tais como: i) a declividade do relevo; ii) o nível de interesse dos capitalistas em acelerar o processo de acumulação; iii) o potencial econômico e tecnológico dos proprietários dos canaviais (usinas ou fornecedores); iv) capacidade produtiva das empresas agroprocessadoras da matéria-prima produzida, sobretudo aquelas cujo município está em seu raio de ação (Barreto, 2018, p.182).

Além disso,

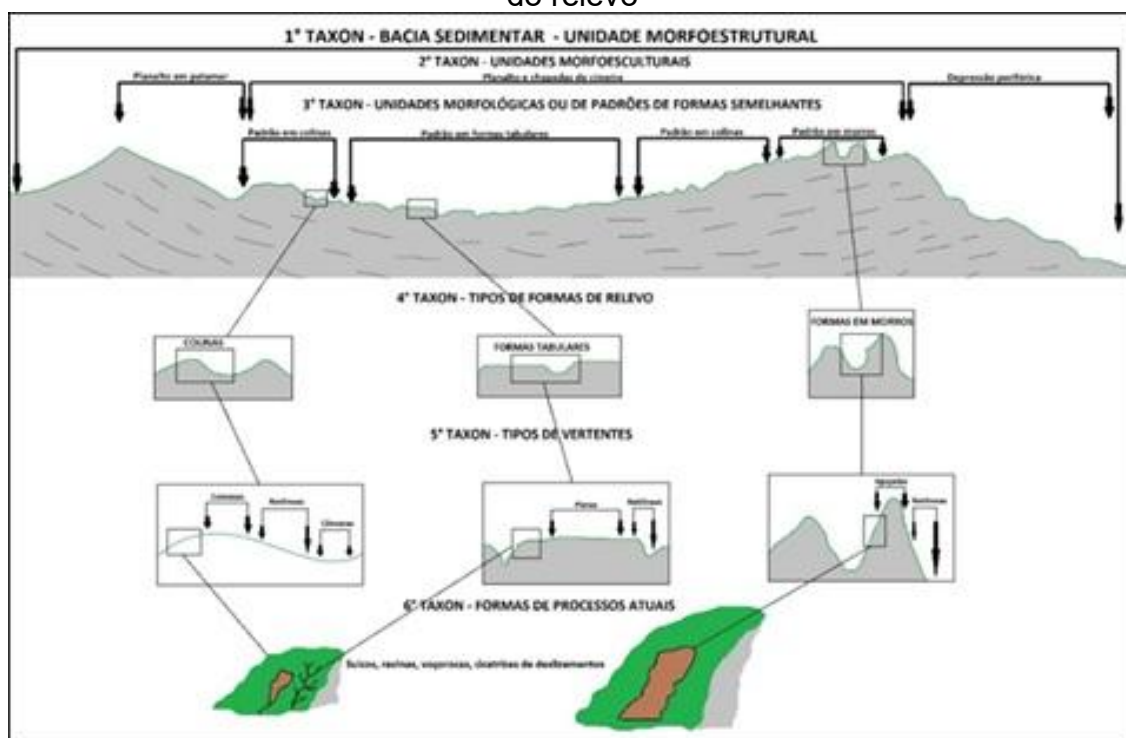
As formas de relevo, em primeiro nível, podem ser facilitadoras ou dificultadoras dos processos de ocupação das terras, de arranjo dos espaços territoriais e da produção. Suas características são importantes para a definição dos traçados das rodovias, ferrovias, implantação de cidades, construção de aeroportos, de barragens para usinas hidrelétricas, distritos industriais, bem como para definir os tipos de atividades agropecuárias mais adequados em função dos sistemas de produção e transporte disponíveis em cada lugar e indicar as áreas de maior interesse para preservação e conservação dos bens ambientais de valor ecológico (Ross, 2009, p.62-63).

O Pontal do Paranapanema está localizado no extremo Oeste do estado de São Paulo e sua composição geomorfológica está inserida dentro da morfoestrutura (Ross, 1992) denominada “Bacia Sedimentar do Paraná” (Figura 04).

Segundo Ross e Moroz (1997),

A Bacia Sedimentar do Paraná abrange uma área de cerca de 1.600.000 Km<sup>2</sup>. Representa uma complexa fossa tectônica de forma elipsoidal com eixo maior na direção NNE-SSW e acha-se encravada no escudo pré-cambriano em Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio grande do Sul e no Uruguai, Paraguai e Argentina. Seu embasamento constitui-se principalmente de rochas cristalinas pré-cambrianas e subordinadamente por rochas eopaleozóicas afossilíferas. Esta enorme bacia rasa encontra-se preenchida por sedimentos na maior parte continentais e alguns marinhos, do Siluriano Superior, Devoniano Inferior, Carbonífero Superior, Permiano, Triássico, Jurássico (?) e Cretáceo e ocorrem também lavas basálticas de idade mesozoica (Ross; Moroz, 1997, p. 49).

**Figura 04** – Proposta taxonômica para as unidades morfoestruturais e morfoesculturais do relevo



Fonte: Ross, 1992.

Em relação às características morfoesculturais, Ross (2009) aponta que

As formas de relevo e as litologias são muito diferenciadas. Generalizando, pode-se afirmar que nas partes mais centrais da bacia sedimentar, tanto em terrenos sedimentares de arenitos como nos de basalto, prevalecem as colinas de topos convexos amplos nos arenitos e medianas nos basaltos. Nas proximidades das bordas nas partes mais elevadas, aparecem relevos planos constituindo as chapadas (Goiás, Triângulo Mineiro e Mato Grosso), superfícies estruturais ligeiramente convexas (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) alternando formas de patamares e escarpas sobretudo no sul do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde aflora o basalto (Ross, 2009, p. 76).

Para que se compreenda de forma mais aprofundada o papel das características ambientais nas disputas territoriais na região do Pontal do Paranapanema, recorreu-se ao modelo de Fragilidade Ambiental proposto por Ross (1994).

## 6 MATERIAIS E MÉTODOS

Como já exposto, a configuração ambiental de um território é um elemento determinante ao se estabelecer as estratégias produtivas. Ou seja, territórios ambientalmente favoráveis tornam-se mais atrativos e, conseqüentemente, mais disputados, enquanto territórios menos favorecidos, tornam-se menos interessantes.

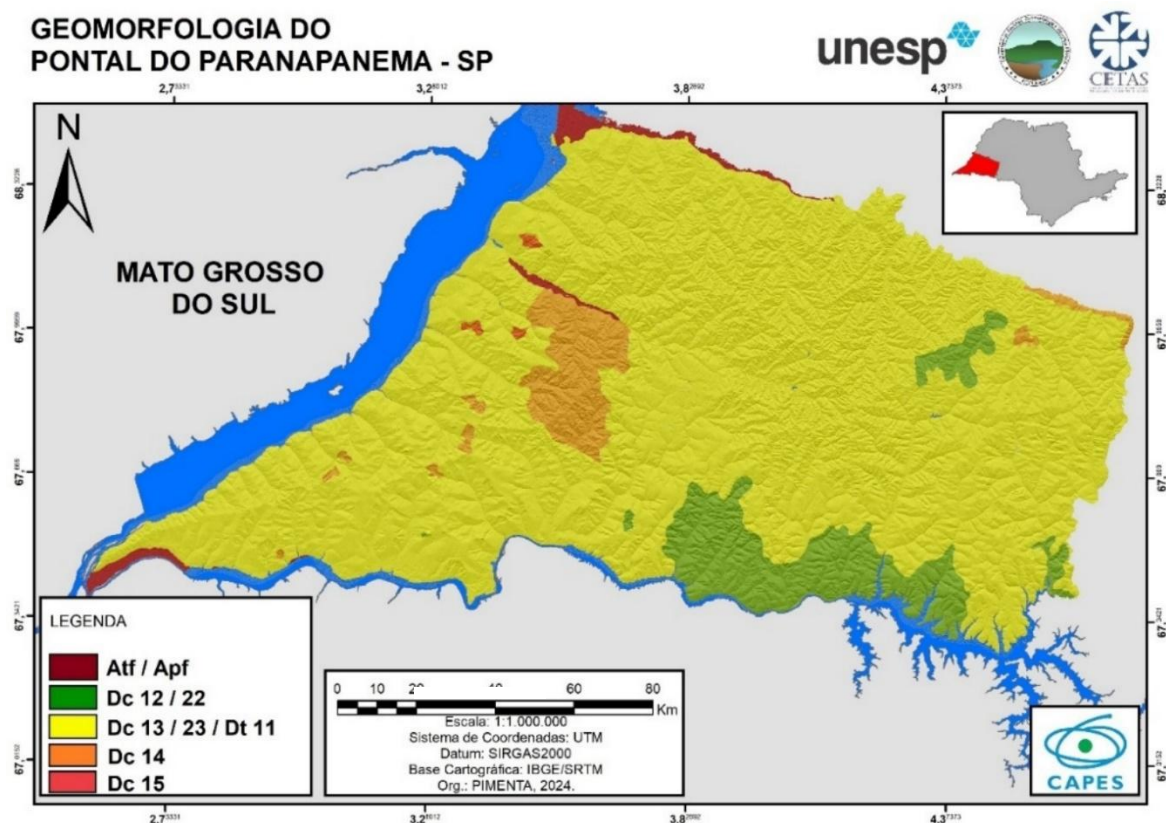
Assim, para se compreender o papel do relevo como elemento de disputa, foram correlacionados os mapeamentos referentes à Fragilidade Ambiental Potencial e à estrutura fundiária do Pontal do Paranapanema.

A Fragilidade Ambiental dos Ambientes Antropizados (Ross, 1994) tem suas raízes no conceito de ecodinâmica, proposto por Tricart (1977). Nele, o autor atribui aos elementos ambientais valores que versam sobre sua susceptibilidade a processos erosivos de acordo com as características particulares do tipo de relevo, de solo, clima e de uso da terra. Tal caracterização resulta em 5 índices, a saber: **Muito Fraco; Fraco; Médio; Forte; 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);
- aplicação dos índices de fragilidade para cada categoria morfométrica;
- inserção dos dados de fragilidade dos diferentes tipos de solo. (Figura 05, Tabela 01, Figura 06, Tabela 2)

**Figura 05** – Índices de fragilidade para categorias morfométricas



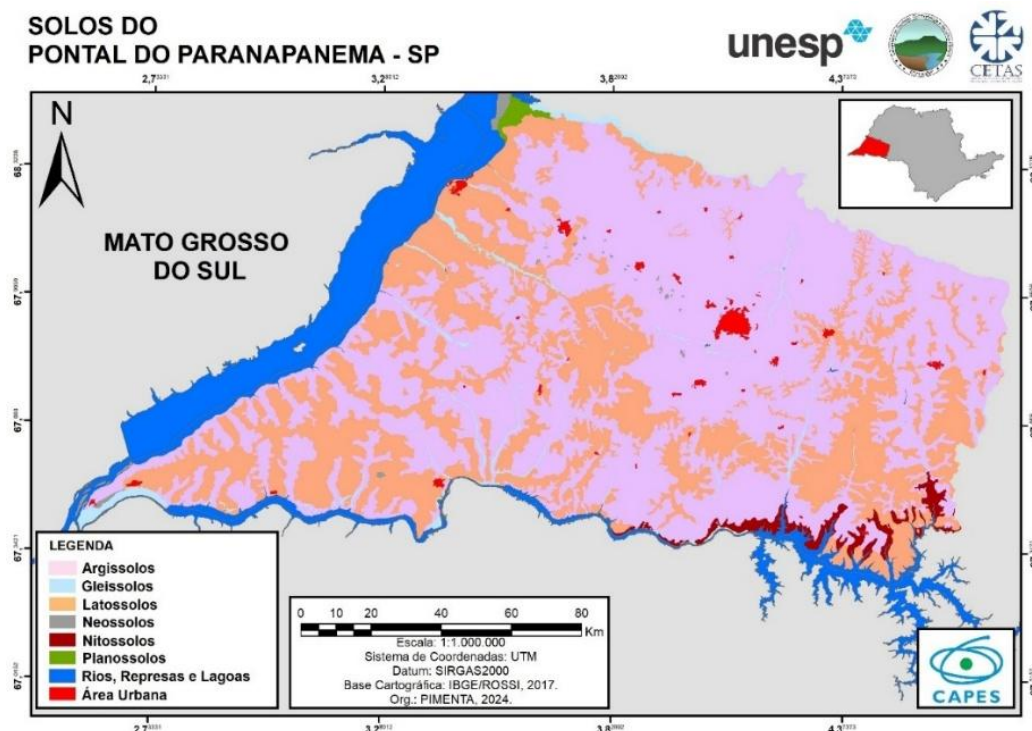
Fonte: SRTM  
Org.: O autor, 2024.

**Tabela 01** – 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.: O Autor, 2024.

**Figura 06** – Mapa Pedológico do Pontal do Paranapanema – SP



**Fonte:** ROSSI, 2017.

**Org.:** O Autor, 2024.

**Tabela 02** – Níveis de fragilidade para a variável “solos” no Pontal do Paranapanema - SP

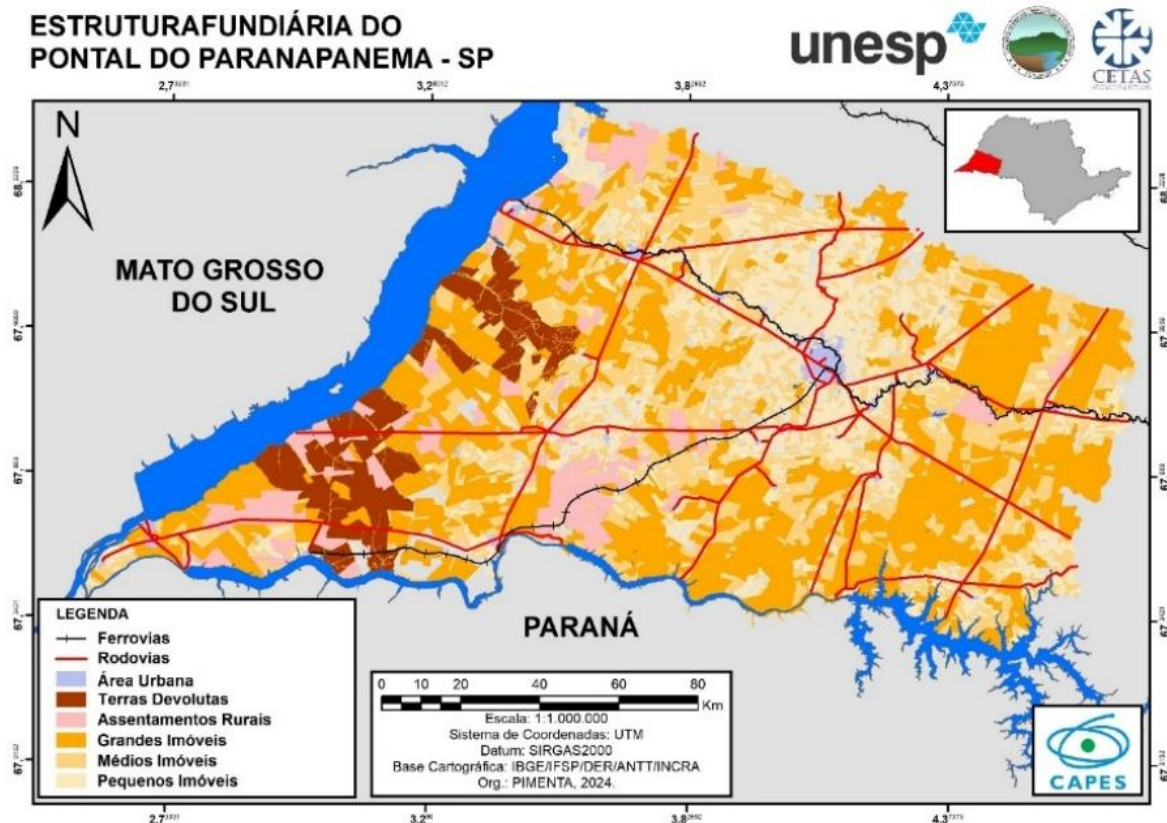
Fragilidade	Tipo de solo
1 – Muito baixa	-
2 – Baixa	Latossolo vermelho
3 - Média	Argissolo Vermelho-Amarelo / Nitossolo Vermelho
4 – Alta	Gleissolo Háplico / Neossolo / Neossolo Litólico
5 – Muito alta	Associação de neossolos
RESTRITO	Associação de planossolos e gleissolos

**Fonte:** Trombeta; *et al*, 2014.

**Org.:** O Autor, 2024.

Para se estabelecer uma correlação entre a Fragilidade Ambiental Potencial, foi produzido também um mapeamento relativo à configuração fundiária do Pontal do Paranapanema, dividindo o território em categorias fundiárias: Pequenos Imóveis, Médios Imóveis, Grandes Imóveis, Terras Devolutas (propriedades já julgadas em segunda ou terceira instância em favor do Estado, mas ainda em poder dos latifundiários) e Assentamentos Rurais (antigas Grandes Propriedades que foram destinadas à política de Reforma Agrária). (Figura 07)

**Figura 07** – Mapa da Estrutura Fundiária do Pontal do Paranapanema – SP



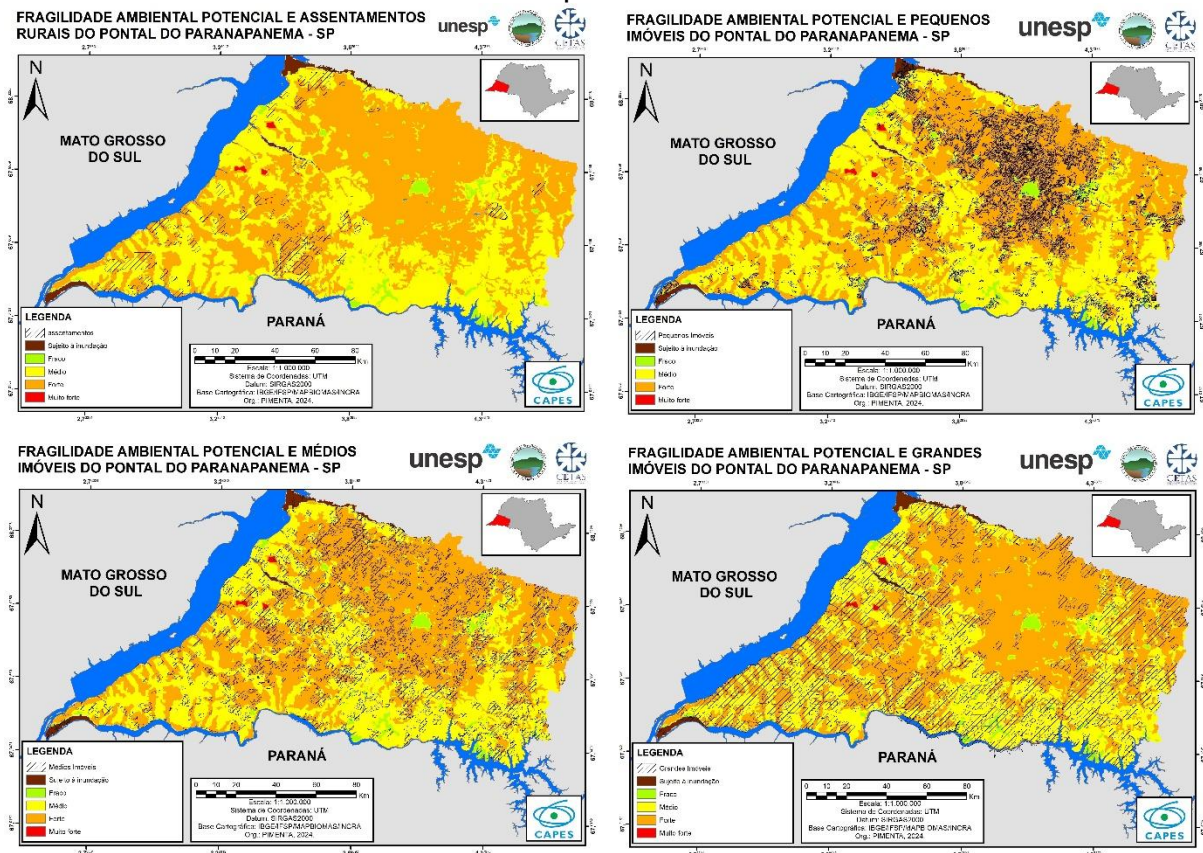
**Fonte:** IBGE/INCRA/ANTT/SRTM

**Elaboração:** O Autor, 2024.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A política de Reforma Agrária no Pontal do Paranapanema foi uma resposta do poder público às diversas ações de luta por acesso à terra na região, mas também apresenta contradições quanto ao caráter qualitativo dos territórios destinados a este fim. Isto porque, de acordo com os dados obtidos, os assentamentos foram instalados, em sua maioria, em áreas pouco atrativas, do ponto de vista ambiental. Ou seja, áreas com elevados índices de Fragilidade Ambiental Potencial e, portanto, mais sujeitas a processos erosivos. Ao se estabelecer uma correlação entre o mapeamento fundiário e de Fragilidade Ambiental Potencial, fica evidente a presença de Assentamentos Rurais principalmente em territórios classificados com índice FORTE de Fragilidade Ambiental Potencial. (Figura 08)

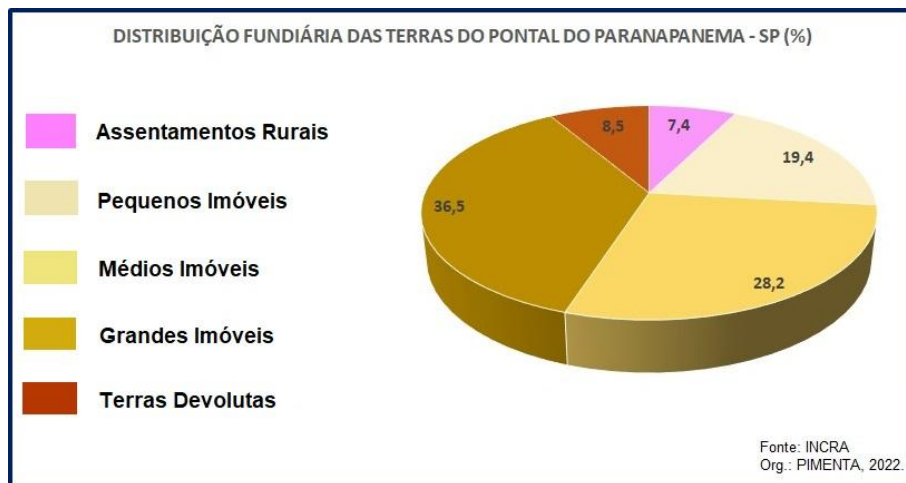
**Figura 08 – Fragilidade Ambiental Potencial e Estrutura Fundiária do Pontal do Paranapanema – SP**



**Fonte:** IBGE/IFSP/MAPBIOMAS/INCARA  
**Org.:** O Autor, 2024.

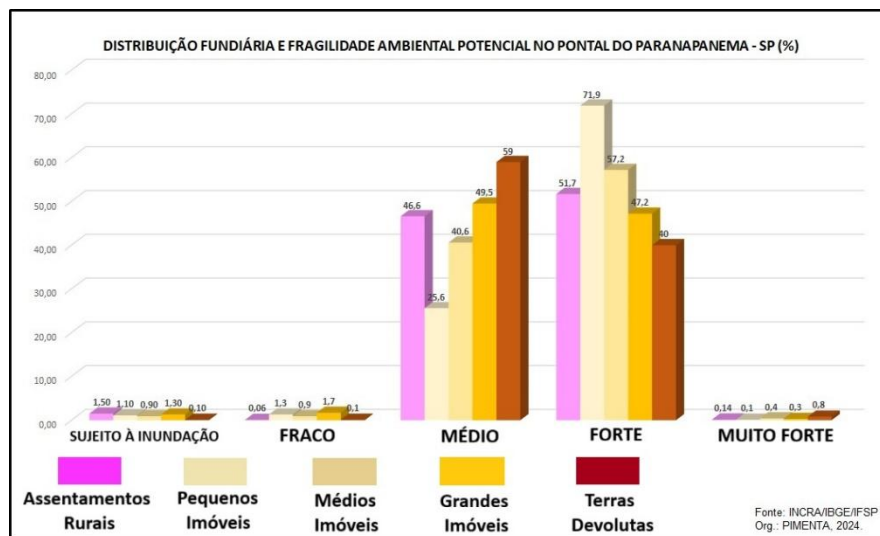
Embora os Assentamentos Rurais abranjam apenas 7,4% do território total do Pontal do Paranapanema (Figura 09), essa categoria fundiária concentra mais da metade das terras classificadas com índice FORTE de Fragilidade Ambiental Potencial com 51,7% do território (Figura 10). E dentre as categorias que apresentam índice FRACO (terras pouco sujeitas a erosão), é a categoria que apresenta menor concentração (0,06%).

**Figura 09** – Distribuição fundiária das terras do Pontal do Paranapanema – SP



**Fonte:** SICAR/INCRA  
**Elaboração:** O autor, 2022.

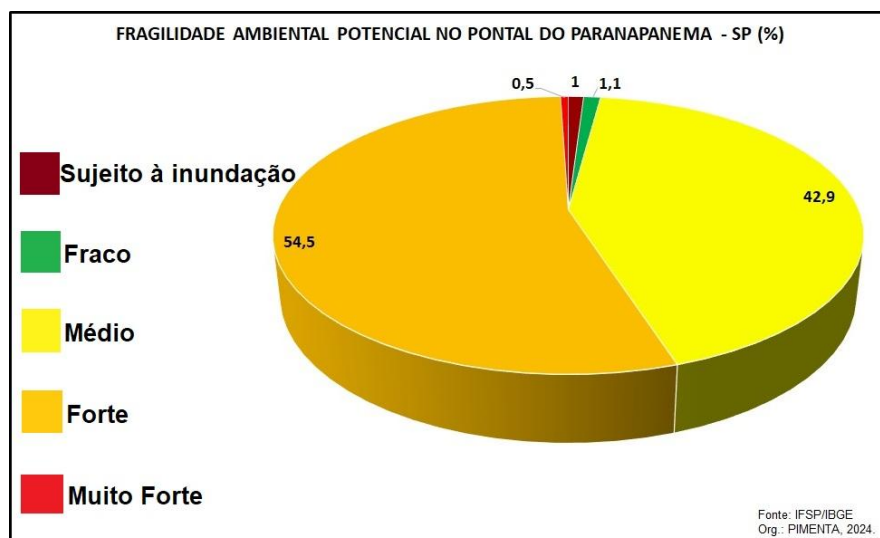
**Figura 10** – Distribuição fundiária e Fragilidade Ambiental Potencial no Pontal do Paranapanema – SP (%)



**Fonte:** INCRA/IBGE/IFSP  
**Org.:** O Autor, 2024.

Na categorização da qualidade das terras, a predominância é de territórios com índices MÉDIO, com 42,9%, e FORTE, com 54,5% (Figura 11).

**Figura 11** – Fragilidade Ambiental Potencial no Pontal do Paranapanema – SP (%)



**Fonte:** IBGE/IFSP  
**Elaboração:** O Autor, 2024.

A categoria Terras Devolutas (territórios que já deveriam estar cumprindo determinação judicial e serem convertidos em Assentamentos Rurais), mesmo abrangendo apenas 8,5% do território total da região, contam com mais de 59% das terras com níveis MÉDIO de Fragilidade Ambiental. Embora o nível MÉDIO não seja o mais satisfatório dos níveis de Fragilidade Ambiental Potencial, é o que apresenta melhores condições se comparado ao total do território, pois ocupa 42,9% das terras, enquanto o nível FORTE ocupa 54,5% e os outros níveis (MUITO FRACO, FRACO e MUITO FORTE), somados, respondem por 2,6% do território do Pontal do Paranapanema.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Reforma Agrária, em países com contextos históricos como o Brasil, para além de uma política de reparação social, é uma oportunidade de emancipação dessa mesma sociedade, devolvendo à população do campo a oportunidade de nele viver e se realizar. Os movimentos de luta pela terra congregam cidadãos e cidadãs alienados do direito ao território, mas o efetivo dessa parcela da sociedade é superior aos integrantes dos movimentos instituídos. Muitos deles estão nos guetos, nas favelas, nos cortiços, ou seja, espaços urbanos por eles ocupados após a expulsão ou a impossibilidade de permanecerem na zona rural.

O poder público tem por dever promover a política de Reforma Agrária, mas os dados aqui contidos ajudam a lembrar de que também é necessário atentar para o caráter qualitativo das terras, pois o trabalhador rural tem direito ao território, mas também à possibilidade de produzir, ao território em condições mínimas de ocupação.

Não se pode ignorar o fato de que os latifundiários que ocupavam as fazendas que se tornaram Assentamentos Rurais receberam indenizações por parte do poder público. Diante das condições dessas terras, pergunta-se: o valor de tais indenizações foi justo, ou muito acima do valor real de terras tão problemáticas e frágeis do ponto de vista ambiental? É necessário que justiça territorial e justiça ambiental sejam indissociáveis na busca pela reparação das desigualdades históricas da sociedade brasileira.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n.5, p. 49-60. Editora UFPR, jan/jun, 2002.

AMENDOLA, M. **Uma avaliação do ordenamento territorial no processo de planejamento governamental: estudo do Rio de Janeiro**. São Paulo: Universidade de São Paulo / Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Tese (Doutorado em Geografia Humana), 287f, 2011.

ANTUNES, P. de B. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999, p. 337-340.

BARRETO, M. J. **Novas e velhas formas de degradação do trabalho no agrohidronegócio canavieiro nas regiões administrativas de Presidente Prudente e Ribeirão Preto (SP)**. Presidente Prudente: Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências e Tecnologia, (Tese de Doutorado), 377f, 2018.

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

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 2. ed., 1995. 147 p.

COELHO, M. C. N. **Impactos ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa**. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 10ªed., 2013, p. 19-45.

COUTINHO, S. M. V. Revisitando o conceito de ordenamento territorial na realidade brasileira. In: **Jornal da USP**. São Paulo, 2019. Disponível em: [https://catalogo.ipea.gov.br/uploads/457\\_1.pdf](https://catalogo.ipea.gov.br/uploads/457_1.pdf). Acesso em: 14/01/2023.

FELICIANO, C. 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.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Estabelecimentos de Reforma Agrária no Censo Agropecuário 2017.** Disponível em [https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/assentamentos\\_censo\\_revisado.pdf](https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/assentamentos_censo_revisado.pdf) Acesso em 10/01/2024.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Subsídios para a definição da Política Nacional de Ordenação do Território – PNOT (Versão preliminar).** Brasília, 2006. Disponível em: [https://catalogo.ipea.gov.br/uploads/457\\_1.pdf](https://catalogo.ipea.gov.br/uploads/457_1.pdf). Acesso em: 14/01/2023.

MOROZ-CACCIA-GOUVEIA, I. C.; GOUVEIA, J. M. C. **Zoneamento agroambiental para o setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo:** considerações e contrapontos. In: DIAS, L. S.; RABELLO, D.; MARQUES, M. D. (Orgs.) Cana-de-açúcar – trabalho, ambiente e saúde. Tupã: ANAP, 2020.

PIMENTA, J. P. de O. **Apropriação do relevo no Pontal do Paranapanema – São Paulo:** subsídios para um reordenamento territorial, socioambientalmente sustentável. Tese (Doutorado em Geografia). Presidente Prudente: Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências e Tecnologia, 222f, 2024.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** São Paulo: Editora Ática, 1993.

ROSS, J. L. S. 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, J.L S. **Ecogeografia do Brasil.** São Paulo: Oficina de textos, 2009. 208p.

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.

SIMA – Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio-Ambiente do Estado de São Paulo. **Zoneamento Ecológico-Econômico.** São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portalezee/>. Acesso em: 14/01/2023.

THOMAZ JÚNIOR, A. O Agrohidronegócio no Centro das Disputas Territoriais e de Classe no Brasil do Século XXI. **Campo – Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 5, p. 92 122, 2010.

TROMBETA, L. R.; GARCIA, R. M.; NUNES, R. da.; GOUVEIA, I. C. M. C., LEAL, A. C. Análise da Fragilidade Potencial e Emergente do relevo da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Pontal do Paranapanema, São Paulo, Brasil. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n.36, Volume Especial, p. 159-173, 2014.

\*\*\*