

O DOMÍNIO DAS ARAUCÁRIAS: PAISAGEM, BIODIVERSIDADE E TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NO SUL DO BRASIL

THE ARAUCARIA DOMAIN: LANDSCAPE, BIODIVERSITY, AND SOCIO-ENVIRONMENTAL TRANSFORMATIONS IN SOUTHERN BRAZIL

Tailan Rodrigues França. trfrança@ucs.br

Resumo: O presente artigo analisa o Domínio das Araucárias sob uma perspectiva biogeográfica, considerando as relações entre suas características físicas, biodiversidade, transformações humanas e possibilidades de abordagem no ensino de Geografia. Trata-se de uma pesquisa de caráter teórico-bibliográfico, fundamentada em estudos sobre a distribuição da *Araucaria angustifolia*, a Floresta Ombrófila Mista e as transformações socioambientais ocorridas no Sul do Brasil. A análise evidencia que a configuração desse domínio resulta da interação entre clima, altitude, relevo, solos, vegetação e processos ecológicos, constituindo uma paisagem biologicamente diversificada. Ao mesmo tempo, a exploração madeireira, as mudanças no uso da terra e a fragmentação dos habitats modificaram profundamente essas formações, produzindo vulnerabilidades para a conservação da biodiversidade. No âmbito educacional, o estudo demonstra que o Domínio das Araucárias pode ser abordado para além da descrição e localização das formações naturais, utilizando mapas, fotografias, imagens de satélite e atividades de campo para compreender as relações entre natureza e sociedade. Conclui-se que a perspectiva biogeográfica possibilita interpretar essa paisagem como resultado das interações entre componentes físicos, biológicos e sociais, contribuindo para uma compreensão integrada das transformações do espaço geográfico.

Palavras-chave: Biogeografia. Floresta Ombrófila Mista. Fragmentação florestal. Conservação ambiental. Ensino de Geografia.

Abstract: This article analyzes the Araucaria Domain from a biogeographical perspective, considering the relationships among its physical characteristics, biodiversity, human transformations, and possibilities for its inclusion in Geography teaching. This theoretical and bibliographic study is based on research addressing the distribution of *Araucaria angustifolia*, the Mixed Ombrophilous Forest, and the socio-environmental transformations that have occurred in southern Brazil. The analysis shows that

the configuration of this domain results from the interaction among climate, altitude, relief, soils, vegetation, and ecological processes, forming a biologically diverse landscape. At the same time, logging, changes in land use, and habitat fragmentation have profoundly transformed these formations, creating vulnerabilities for biodiversity conservation. In the educational context, the study demonstrates that the Araucaria Domain can be approached beyond the description and location of natural formations through the use of maps, photographs, satellite images, and field activities to understand the relationships between nature and society. It concludes that a biogeographical perspective makes it possible to interpret this landscape as the result of interactions among physical, biological, and social components, contributing to an integrated understanding of the transformations of geographical space.

Keywords: Biogeography. Mixed Ombrophilous Forest. Forest fragmentation. Environmental conservation. Geography teaching.

1 INTRODUÇÃO

A distribuição dos seres vivos pela superfície terrestre não ocorre de maneira uniforme, mas está relacionada a diferentes condições ambientais e aos processos históricos de transformação das paisagens. Clima, relevo, altitude, solos e disponibilidade de água participam da constituição dos ambientes e influenciam as possibilidades de ocorrência e desenvolvimento das espécies. Nesse contexto, a Biogeografia permite compreender a distribuição da vida a partir das relações estabelecidas entre componentes físicos, biológicos e sociais do espaço geográfico.

Entre as grandes unidades paisagísticas brasileiras, o Domínio das Araucárias constitui

um recorte particularmente significativo para essa análise. Localizado principalmente no Sul do Brasil e marcado pela presença da *Araucaria angustifolia*, esse domínio apresenta características relacionadas às condições climáticas, ao relevo, à altitude, aos solos e à formação de comunidades vegetais diversificadas.

Além dos componentes naturais, a configuração atual dessas paisagens resulta de processos históricos de transformação do território. A exploração dos recursos florestais, as mudanças no uso da terra e a fragmentação dos habitats modificaram a distribuição e a estrutura das formações associadas à araucária. Dessa maneira, a análise biogeográfica também permite problematizar as relações entre sociedade e natureza.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar o Domínio das Araucárias a partir das relações entre suas características físicas, biodiversidade e transformações provocadas pela ação humana, discutindo suas vulnerabilidades socioambientais e possibilidades de abordagem no ensino de Geografia.

Dessa forma, o Domínio das Araucárias pode ser trabalhado não apenas como uma unidade natural a ser localizada e descrita, mas como uma paisagem dinâmica, na qual natureza e sociedade estabelecem relações

que ajudam a compreender a organização e as transformações do espaço geográfico.

2. CARACTERIZAÇÃO DO DOMÍNIO DAS ARAUCÁRIAS

O Domínio das Araucárias constitui uma das paisagens mais características do Sul do Brasil, tendo como elemento marcante a presença da *Araucaria angustifolia*, popularmente conhecida como araucária ou pinheiro-do-paraná. Sua distribuição não ocorre de maneira aleatória no território, mas está associada à interação entre condições climáticas, altitude, relevo, características dos solos e dinâmica da vegetação.

A ocorrência natural da *Araucaria angustifolia* está concentrada principalmente nas regiões Sul e parte do Sudeste brasileiro, especialmente em ambientes serranos caracterizados por condições mais frias e úmidas. Wrege et al. (2017), ao analisarem a distribuição natural e o habitat da espécie, destacam sua adaptação às regiões serranas frias e úmidas do Sul e Sudeste do país.

Entre os fatores relacionados a essa distribuição, a temperatura e a altitude possuem papel significativo. Áreas mais elevadas apresentam, de modo geral, temperaturas menores, criando condições ambientais favoráveis à ocorrência da espécie. Assim, a presença das araucárias nas paisagens

serras do Sul brasileiro expressa a interação entre condições topográficas e climáticas.

As precipitações também participam dessa configuração. Fritzsons, Mantovani e Wrege (2018), ao estudarem os fatores climáticos relacionados à distribuição da araucária no Paraná, identificaram maior presença de florestas nativas da espécie em áreas caracterizadas por temperaturas mais baixas e maiores precipitações durante o inverno. Os solos constituem outro componente relevante para compreender a organização dessas formações vegetais. Aimi et al. (2017), ao analisarem um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, identificaram relações entre atributos do solo, estrutura da vegetação e diversidade florística.

A vegetação associada ao Domínio das Araucárias também não deve ser compreendida como uma formação constituída exclusivamente pela *Araucaria angustifolia*. A espécie constitui um elemento fisionômico marcante da paisagem, mas integra comunidades vegetais diversificadas. Portanto, falar em Floresta com Araucária significa reconhecer um ecossistema complexo, no qual diferentes espécies estabelecem relações entre si e com o ambiente.

Nesse sentido, o Domínio das Araucárias pode ser compreendido como uma paisagem resultante da interação entre

componentes físicos e biológicos. As condições de clima frio e úmido, a presença de áreas elevadas, as características do relevo e dos solos contribuem para sua configuração. A *Araucaria angustifolia*, embora seja a espécie mais facilmente reconhecida nessa paisagem, integra uma formação vegetal mais ampla e biologicamente diversa.

3. BIODIVERSIDADE E IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA

A biodiversidade do Domínio das Araucárias resulta da interação entre diferentes espécies vegetais e animais e das condições ambientais existentes no Sul do Brasil. Embora a *Araucaria angustifolia* seja o elemento mais característico dessa paisagem, a Floresta Ombrófila Mista apresenta composição biológica diversificada.

A diversidade vegetal constitui uma das características importantes dessas formações florestais. Higuchi et al. (2012), ao estudarem a influência de variáveis ambientais sobre o padrão estrutural e florístico do componente arbóreo em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista em Lages, Santa Catarina, observaram variações espaciais na organização da comunidade vegetal associadas a fatores ambientais.

Nesse conjunto, a *Araucaria angustifolia* possui grande importância ecológica e

biogeográfica. Além de caracterizar visualmente a paisagem, a araucária participa da estrutura das comunidades florestais e produz sementes, os pinhões, que constituem recurso alimentar utilizado por diferentes animais.

Essa relação permite abordar um aspecto fundamental da Biogeografia: as espécies não estão distribuídas de maneira independente umas das outras. Bogoni, Graipel e Peroni (2018), ao analisarem interações entre mamíferos e frutos em remanescentes da Floresta com Araucária, demonstram a existência de relações ecológicas importantes envolvendo consumo de frutos e sementes.

Outro conceito importante para a análise biogeográfica é o endemismo, que corresponde à ocorrência de determinado táxon em uma área geográfica restrita. Assim, conservar a biodiversidade da Floresta com Araucária não significa proteger somente exemplares isolados de *Araucaria angustifolia*, mas conservar ambientes capazes de sustentar comunidades biológicas e processos ecológicos.

A importância ecológica do Domínio das Araucárias encontra-se, portanto, na diversidade de espécies. A araucária constitui uma espécie emblemática dessa paisagem, mas sua conservação está diretamente relacionada à

preservação do conjunto florestal do qual faz parte.

4. TRANSFORMAÇÕES HUMANAS, VULNERABILIDADES E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

A configuração atual do Domínio das Araucárias não pode ser compreendida apenas pelas relações entre clima, relevo, solos e biodiversidade. A ação humana teve papel decisivo na transformação dessas paisagens, sobretudo por meio da exploração dos recursos florestais e das mudanças no uso da terra. Como consequência, extensas formações florestais foram substituídas ou fragmentadas.

A exploração madeireira constitui um dos processos históricos mais importantes para compreender essa transformação. *Este pinheiro* possui madeira de elevado valor econômico e foi intensamente explorada ao longo do processo de ocupação e desenvolvimento econômico do Sul do Brasil. Liebsch et al. (2021), ao analisarem fragmentos de Floresta com Araucária, destacam que a exploração de espécies arbóreas de valor econômico esteve entre as principais atividades desenvolvidas durante a colonização da região Sul e contribuiu para a intensa fragmentação e perturbação dessas formações florestais.

Além da retirada de madeira, as mudanças no uso da terra modificaram o

entorno e a estrutura dos remanescentes florestais. Vibrans et al. (2015), ao analisarem 143 unidades amostrais de Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina, identificaram relações entre as características da vegetação e a cobertura florestal existente ao redor dos fragmentos. Esses resultados demonstram que as condições de conservação de um fragmento não dependem somente do que existe dentro de seus limites, mas também da organização da paisagem ao seu redor.

A fragmentação dos habitats constitui, assim, uma das principais vulnerabilidades dessas formações. Quando uma floresta anteriormente mais contínua é dividida em remanescentes menores e separados por áreas transformadas, modificam-se as condições ambientais e as possibilidades de interação entre organismos.

No caso da própria araucária, esses impactos alcançam processos fundamentais para a permanência das populações. Brocardo, Pedrosa e Galetti (2018), ao investigarem fragmentação, exploração seletiva, remoção de sementes e recrutamento de *Araucaria angustifolia*, demonstraram que a fragmentação florestal e a exploração seletiva podem afetar a sobrevivência das sementes e o estabelecimento de novos indivíduos. As mudanças climáticas acrescentam outra dimensão às vulnerabilidades do Domínio das Araucárias. Como a distribuição da *Araucaria*

angustifolia está associada principalmente a condições mais frias e úmidas, alterações de temperatura podem modificar as áreas climaticamente adequadas à espécie. Wrege et al. (2017), ao modelarem sua distribuição diante de cenários climáticos futuros, apontaram a vulnerabilidade da araucária às mudanças climáticas globais.

Nesse contexto, os conflitos socioambientais podem ser compreendidos a partir das diferentes formas de apropriação e uso do território. As áreas originalmente ocupadas pelas formações florestais também constituem espaços de produção econômica, ocupação urbana e diferentes usos da terra. O desafio não consiste apenas em proteger uma espécie emblemática, mas em pensar formas de uso do espaço capazes de conservar remanescentes, ampliar sua conectividade e manter processos ecológicos.

Sob uma perspectiva biogeográfica, compreender essas transformações significa reconhecer que a distribuição atual das espécies não resulta apenas das condições naturais, mas também da história de ocupação e transformação das paisagens pela sociedade. Compreender essa paisagem como resultado das relações entre natureza e sociedade permite também problematizar as escolhas realizadas no uso do território e discutir possibilidades de conciliar atividades humanas e conservação da biodiversidade.

5. O DOMÍNIO DAS ARAUCÁRIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

O estudo do Domínio das Araucárias no ensino de Geografia oferece possibilidades para compreender a paisagem a partir das relações entre seus componentes físicos, biológicos e sociais. Mais do que identificar a *Araucaria angustifolia* ou localizar sua área de ocorrência em um mapa, a abordagem biogeográfica permite investigar por que determinadas espécies se distribuem em certos espaços, quais condições ambientais favorecem sua presença e de que maneira as atividades humanas transformaram essas paisagens ao longo do tempo.

Essa perspectiva possibilita trabalhar conceitos importantes da Biogeografia, como distribuição geográfica das espécies, habitat, biodiversidade, endemismo, fragmentação e conectividade, relacionando-os ao clima, ao relevo, aos solos e à cobertura vegetal. Como demonstram Wrege et al. (2017), a distribuição natural da *Araucaria angustifolia* possui forte relação com condições climáticas e ambientais.

Os mapas constituem um recurso especialmente importante nessa abordagem. A distribuição da planta pode ser comparada com mapas de altitude, relevo, temperatura e precipitação. Outro recurso é a comparação de imagens de paisagens preservadas e transformadas. Fotografias, imagens aéreas ou

de satélite podem permitir a identificação de fragmentos florestais, áreas agrícolas, espaços urbanizados e outros usos da terra. A partir delas, o professor pode introduzir o conceito de fragmentação dos habitats.

A análise pode ser aprofundada por meio de uma atividade intitulada **“Da floresta ao fragmento: lendo a transformação da paisagem”**. Os estudantes podem receber imagens de uma mesma região em diferentes períodos ou representações de áreas com distintos níveis de cobertura vegetal. Em grupos, identificariam elementos naturais e formas de uso do território, procurando reconhecer permanências e transformações. Posteriormente, poderiam discutir quais consequências a redução e o isolamento das áreas florestais produzem para as espécies que dependem desses ambientes.

As saídas de campo, quando possíveis, ampliam essas possibilidades. A visita a um fragmento florestal, parque ou área de conservação pode ser acompanhada de registros fotográficos, observação da vegetação, identificação das formas de uso do solo existentes no entorno. Quando a atividade presencial não for possível, imagens de satélite podem subsidiar uma saída de campo virtual. Os estudos sobre a fragmentação e a conservação da *Araucaria angustifolia* também permitem desenvolver questões problematizadoras. Por que conservar uma

espécie exige conservar também seu habitat? Como a fragmentação pode afetar plantas e animais?

O estudo do Domínio das Araucárias no ensino de Geografia pode, portanto, transformar a paisagem em objeto de investigação. Mapas, fotografias, imagens de satélite, saídas de campo e estudos científicos permitem articular clima, relevo, solos, vegetação, biodiversidade e ação humana.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do Domínio das Araucárias evidencia a importância da Biogeografia para compreender a distribuição da vida como resultado de relações entre diferentes componentes do espaço geográfico. A ocorrência da *Araucaria angustifolia* e das formações vegetais a ela associadas não pode ser explicada por um único fator, mas pela interação entre clima, altitude, relevo, solos, vegetação e processos ecológicos

A biodiversidade constitui uma dimensão fundamental dessa paisagem. Embora a araucária seja seu elemento mais reconhecido, a Floresta com Araucária é formada por diferentes espécies vegetais e animais que estabelecem relações ecológicas entre si. Dessa maneira, a conservação não pode estar voltada somente à permanência de

indivíduos de *Araucaria angustifolia*, mas precisa considerar a manutenção dos habitats.

Ao mesmo tempo, a configuração atual desse domínio revela uma intensa relação entre natureza e sociedade. A exploração madeireira, as mudanças no uso da terra e a fragmentação dos habitats transformaram as paisagens originalmente ocupadas por essas formações florestais. Assim, a distribuição atual da biodiversidade não representa apenas a ação de fatores naturais, mas também uma história de ocupação, exploração e transformação do espaço pela sociedade.

No ensino de Geografia, essa abordagem possibilita superar uma leitura dos domínios de natureza baseada apenas na localização e descrição de características físicas. Mapas, imagens de satélite, fotografias, podem ser utilizados para investigar por que determinadas espécies ocorrem em certos lugares, como as paisagens se transformam e quais consequências essas mudanças produzem para a biodiversidade.

Compreender o Domínio das Araucárias sob uma perspectiva biogeográfica significa, portanto, reconhecer a paisagem como resultado de relações entre componentes físicos, biológicos e sociais.

REFERÊNCIAS

AIMI, S. C. et al. Relação entre atributos edáficos, estrutura e diversidade florística em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista. **Nativa**, 2017. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/nativa/article/view/4219> acessado em 24 de julho de 2026

BOGONI, J. A.; GRAIPEL, M. E.; PERONI, N. The ecological footprint of human food consumption on the web of life. **Ecosystem Services**, 2020. Disponível em: https://lerf.eco.br/img/publicacoes/Bogoni%20et%20al%202020%20Effects%20of%20mammal%20defaunation%20on%20natural%20ecosystem%20services%20and%20human%20well%20being%20throughout%20the%20entire%20Neotropical%20realm%20_%20Elsevier%20Enhanced%20Reader.pdf Acessado em 24 de julho de 2026

BROCARD, C. R.; PEDROSA, F.; GALETTI, M. Forest fragmentation and selective logging affect the seed survival and recruitment of a relictual conifer. **Forest Ecology and Management**, v. 408, p. 87–93, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/9021a495-0a28-4142-918f-44e739b877a0> acessado em 24 de julho de 2026

FRITZSON, E.; MANTOVANI, L. E.; WREGE, M. S. Os fatores climáticos limitantes da distribuição da araucária no estado do Paraná e a sua correlação com a presença de remanescentes florestais. **RA'E GA: O Espaço Geográfico em Análise**, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/50259> acessado em 24 de julho de 2026

HIGUCHI, P. et al. Influência de variáveis ambientais sobre o padrão estrutural e florístico do componente arbóreo em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montana, em Lages, SC. **Ciência Florestal**, Santa Maria, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cflo/a/h9g955r6Sbt>

[bwFxn5Jrnj6z/abstract/?lang=pt](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378112721000505) Acessado em 24 de julho de 2026

LIEBSCH, D. et al. Effects of selective logging and forest fragmentation on the structure and diversity of Araucaria Forest. **Forest Ecology and Management**, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378112721000505> Acessado em 24 de julho de 2026

RICKEN, P. et al. Estrutura de populações de *Araucaria angustifolia* em diferentes altitudes no Sul do Brasil. **Pesquisa Florestal Brasileira**, 2020. Disponível em: <https://pfb.sede.embrapa.br/pfb/article/view/2066> Acessado em 24 de julho de 2026

VIBRANS, A. C. et al. Effects of landscape configuration and environmental variables on the tree community of subtropical forests in southern Brazil. **Floresta e Ambiente**, 2015. Disponível em: <https://www.iff.sc.gov.br/nossas-atividades/inventarios-florestal/publicacoes/publicacoes-cientificas> Acessado em 24 de julho de 2026

WREGE, M. S. et al. Distribuição natural e habitat da araucária frente às mudanças climáticas globais. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 37, n. 91, 2017. Disponível em: <https://pfb.sede.embrapa.br/pfb/article/view/1413> acessado em 24 de julho de 2026

Nota: Foi utilizada ferramenta de Inteligência Artificial generativa como apoio à revisão textual deste trabalho, especificamente para correções ortográficas e de digitação, bem como para aprimoramento da fluidez, clareza e organização da escrita. O conteúdo, a análise, a seleção das referências e a responsabilidade pela versão final são do autor.

