



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

### O olhar de jovens do Ensino Médio sobre o bioma Pampa

Sônia Beatris Balvedi Zakrzewski<sup>1</sup>

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
<https://orcid.org/0000-0001-9286-7709>

Araciele Maria Vanelli Paris<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3084-9542>

Vanderlei Secretti Decian<sup>3</sup>

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
<https://orcid.org/0000-0002-0092-1489>

**Resumo:** Esta pesquisa identificou e caracterizou as percepções de estudantes do último ano da Educação Básica, residentes em duas regiões do Rio Grande do Sul, sobre o bioma Pampa. Participaram do estudo 240 estudantes de duas regiões do Estado, e os dados foram obtidos por meio da elaboração de um desenho livre do Pampa e da listagem de espécies associadas ao referido bioma. Os desenhos foram submetidos a um processo de análise quantitativa e estatística. Como resultados, o estudo apontou que os estudantes apresentam um conhecimento escasso sobre a biodiversidade do Pampa, e que o bioma em que habitam e o local de residência dos participantes (rural e urbano) interferem em suas percepções. A falta de conhecimentos sobre o bioma em questão pode ser atribuída à abordagem restrita que o tema recebe no cotidiano escolar e também na sociedade.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Bioma. Conservação.

### La mirada de los jóvenes en la escuela secundaria sobre el bioma de Pampa

**Resumen:** Esta investigación identificó y caracterizó las percepciones de los estudiantes del último año de Educación Básica, que habitan en dos regiones del Río Grande del Sur, sobre el bioma Pampa. 240 estudiantes de dos regiones del Estado participaron en el estudio, y los datos fueron

<sup>1</sup> Graduada em Ciências, Mestre em Educação e Doutora em Ciências – Ecologia e Recursos Naturais. Docente da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Rio Grande do Sul, Brasil. e-mail: [sbz@uricer.edu.br](mailto:sbz@uricer.edu.br)

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas, Mestre em Ecologia, pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (– URI), Rio Grande do Sul, Brasil. e-mail: [finaceiro@sistemaversatil.com.br](mailto:finaceiro@sistemaversatil.com.br)

<sup>3</sup> Graduado em Geografia, Mestre em Engenharia Agrícola e Doutor em Ciências – Ecologia e Recursos Naturais. Docente da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Rio Grande do Sul, Brasil. e-mail: [vdecian@uricer.edu.br](mailto:vdecian@uricer.edu.br)

obtidos mediante la elaboración de un dibujo libre del Pampa, y un listado de especies asociadas con este bioma. Los dibujos fueron sometidos a un proceso de análisis cualitativo y estadístico. Como resultado, el estudio señaló que los estudiantes tienen bajo conocimiento sobre la biodiversidad de Pampa, y que el bioma en el que habitan, y el sitio de residencia de los participantes (rural y urbano) interfieren en sus percepciones. La falta de conocimientos sobre el bioma en cuestión puede atribuirse al enfoque restringido que el tema recibe en la vida escolar diaria y también en la sociedad.

**Palabras clave:** Educación Ambiental. Bioma. Conservación.

### **The look of young people in high school about the Pampa biome**

**Abstract:** This research has identified and characterized the perceptions of students of the last year of elementary education, living in two regions of Rio Grande do Sul about the Pampa biome. 240 students from two regions of the state participated in the study and the data were obtained through the elaboration of a free Pampa design and the listing of species associated with the biome. The drawings were submitted to a process of qualitative and statistical analysis. As a result, the study pointed out that students have a poor knowledge about Pampa's biodiversity, and that the biome which they live and the place of residence of the participants (rural and urban) interfere in their perceptions. The lack of knowledge about the biome in focus can be attributed to the restricted approach that the theme receives in daily school life and also in the society.

**Key words:** Environmental education. Biome. Conservation.

### **Introdução**

O Pampa é o segundo menor bioma do Brasil, abrangendo uma área de, aproximadamente, 178.243 km<sup>2</sup>, 2% do seu território, e 65% do estado do Rio Grande do Sul (RS), conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004). Na América do Sul, também se estende em parte da Argentina e por todo o Uruguai (COLLARES, 2006; SUERTEGARAY; SILVA, 2009; BOLDRINI *et al.*, 2010; WWF, 2019). Esse bioma possui aspectos geomorfológicos e composição florística distinta dos demais biomas (LONGHI-WAGNER, 2003; BOLDRINI *et al.*, 2010). É constituído por um grande mosaico com diferentes fitofisionomias, com predomínio de formações campestres, mas também incluindo formações arbustivas e florestas, além de áreas úmidas (BENCKE; CHOMENKO; SANT'ANNA, 2016).

O bioma Pampa presta inestimáveis serviços ecossistêmicos. Sua vegetação nativa é a principal fonte forrageira para a atividade pastoril, um dos pilares da economia do RS; ainda, conserva recursos hídricos superficiais e subterrâneos das áreas de reposição do Aquífero Guarani, que se estendem pelo bioma, além de oferecer beleza cênica com grande potencial turístico (GENRO, 2014; PEREIRA, 2014). Também apresenta um papel relevante na conservação da diversidade cultural rio-grandense (PILLAR, 2006).

Abriga ricos ecossistemas e sustenta uma vida silvestre peculiar e diversificada, composta, em grande parte, por organismos adaptados ao ambiente campestre (CHOMENKO, 2016). Dentre esses, muitas espécies endêmicas, tais como: tuco-tuco (*Ctenomys flamarioni*, Shaw 1812); beija-flor-de-barba-azul (*Heliomaster furcifer*, Shaw 1812); sapinho-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*, Mertens 1933). Também é referência como abrigo para alguns animais ameaçados de extinção, como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*, Illiger 1815) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*, Linnaeus 1758), apresentados em campanhas de conservação da biodiversidade. Ademais, nesse bioma habitam mais de cem espécies de mamíferos terrestres como, por exemplo, veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*, Linnaeus 1758); graxaim (*Lycalopex gymnocercus*, Fischer 1814); zorrilho (*Conepatus chinga*, Molina 1782); furão (*Galictis cuja*, Molina 1782); tatu-mulita (*Dasypus hybridus*, Desmarest 1804); preá (*Cavia aperea*, Exerleben 1777), entre outros (BRASIL, 2014).

Apesar dessa diversidade e riqueza, o Pampa é o bioma brasileiro que possui a menor área legalmente protegida (IBAMA, 2006; BOLZAN; HARTMANN; HARTMANN, 2014). Na mesma direção, é um dos biomas mais carentes em informações científicas, tendo sido negligenciado durante muito tempo pelas políticas de conservação da biodiversidade (OVERBECK *et al.*, 2009).

No Brasil, alguns estudos foram desenvolvidos com o intuito de compreender os conhecimentos e os valores, especialmente de crianças e adolescentes, sobre os biomas. Schwarz, Sevegnani e Pierre (2007), ao analisarem as representações sobre a Mata Atlântica, por meio de desenhos de estudantes, com idade entre seis e 14 anos, evidenciaram o gosto e a simpatia pelo bioma, sem mostrar um conhecimento aprofundado sobre espécies de plantas e animais. No estudo, a idade e o sexo foram fatores determinantes no que diz respeito ao ecossistema representado, aos elementos, ao estado de conservação e aos problemas relacionados à Mata Atlântica. Estudantes com maior idade retrataram, com maior intensidade, o “péssimo estado de conservação da Mata Atlântica”, demonstrando que a idade é um fator importante para a compreensão dos problemas ambientais. Profice *et al.* (2013), em pesquisa com estudantes de seis a 11 anos, em uma área de Mata Atlântica do estado da Bahia (Nordeste do Brasil), diagnosticaram, também por meio de desenhos, que estudantes com mais idade representaram um número maior de elementos e detalhes, quando comparados com os desenhos dos de menor idade. Esse dado também foi constatado por Barraza, Ahumada e Ceja-Adame (2006), em pesquisa que

utilizou desenhos para inventariar as representações de biodiversidade entre crianças mexicanas com idades entre 11 e 13 anos.

Muito embora se reconheça a relevância desses estudos, as pesquisas que buscam inventariar as ideias de estudantes sobre outros biomas são raras. Os poucos estudos localizados apontam o desconhecimento dos jovens sobre inúmeros aspectos relacionados à biodiversidade da Caatinga (SOUZA; SILVA, 2017); do Pantanal (VIEIRA, VARGAS, ZANON, 2015) e da Amazônia (ZAKRZEVSKI; PARIS; MAGAYEVSKI, 2015). Bizerril (2004) diagnosticou que estudantes de 11 a 14 anos, que vivem no Cerrado, apresentaram baixa identificação com a região, e que alunos que tiveram mais contato com as paisagens naturais do bioma mostraram maior afeição por ela.

No mundo, há cerca de 1,8 bilhão de pessoas com idade entre 10 e 24 anos, sendo que os jovens, com menos de 30 anos, representam quase metade da população global (*UNITED NATIONS POPULATION FUND*, 2017). Isso significa que existe um imenso potencial para a crescente presença da juventude na solução e contribuição para um futuro sustentável, por meio da participação ativa e direta na vida econômica, política e comunitária (*UNITED NATIONS*, 2015). Inúmeros documentos internacionais destacam que é imperativo que jovens, de todas as partes do mundo, participem ativamente em todos os níveis relevantes dos processos de tomada de decisões que afetam suas vidas, hoje, e que têm implicações para seus futuros, incluindo as questões ambientais. A participação dos jovens na proteção ambiental pode ser buscada em diferentes níveis e locais, que vão desde o ativismo de base e a participação em projetos de conservação até ao acesso aos órgãos de decisões políticas.

Conhecer as percepções dos jovens sobre os biomas, em que residem, possibilita compreender os conceitos e valores que permeiam suas ações em prol do ambiente. Nesse sentido, a escola é um espaço que deve contribuir para a formação de cidadãos críticos, engajados e reflexivos, cientes de suas responsabilidades (incluindo as socioambientais), para que possam fazer julgamentos e tomar decisões fundamentadas.

Assim, na convergência da carência de pesquisas sobre o bioma Pampa, da potencialidade dos jovens, como protagonistas no campo ambiental, e da necessidade de compreender como percebem esse local rico e biodiverso, justifica-se a realização deste estudo com o objetivo de identificar e caracterizar as percepções de estudantes do 3º ano do Ensino Médio, que residem em duas regiões do estado do Rio Grande do Sul, sobre o bioma Pampa. Além disso, propõe-se a verificar se fatores como o bioma em que vivem, o

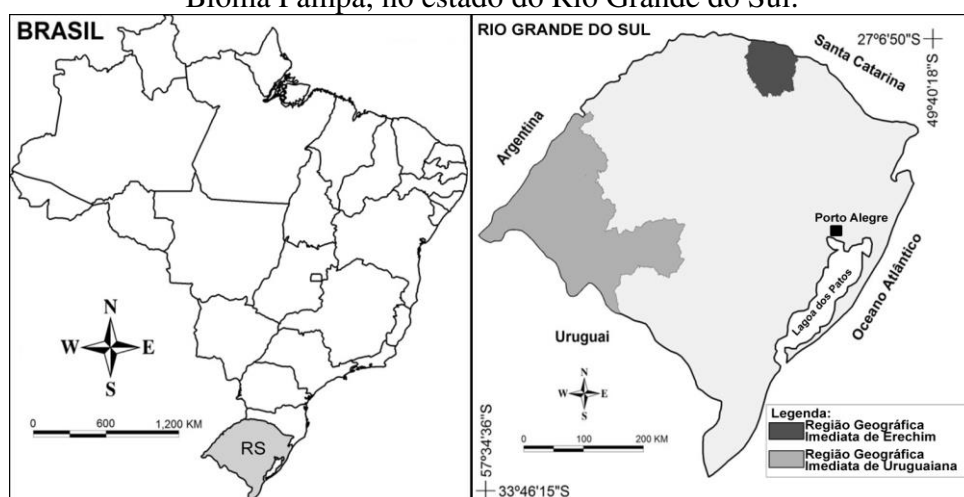
local de residência (rural ou urbano) e o gênero interferem nas suas percepções sobre o Pampa.

## Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida com 240 estudantes do 3º ano do Ensino Médio, residentes em duas regiões do estado do RS, Brasil: i) 120 na Região Geográfica Imediata de Erechim, localizada ao norte do Estado, no bioma Mata Atlântica; ii) 120 na Região Geográfica Imediata de Uruguaiana, localizada na região oeste, no bioma Pampa (Figura 1).

De cada região, foram sorteados 6 municípios: 2 Municípios Essencialmente Rurais (MER); 2 Municípios Relativamente Rurais (MRR); 2 Municípios Essencialmente Urbanos (MEU) e, de cada um desses, 1 escola de Educação Básica, de onde foram perscrutados 20 estudantes do 3º ano do Ensino Médio, para comporem a amostra de sujeitos de pesquisa (n=240). Desses 240 estudantes, 129 (53,75%) são do sexo feminino; 66,67% residem em área urbana; e, ainda, 76,67% possuem idade entre 16 e 17 anos, ou seja, estão na faixa etária esperada para a conclusão do Ensino Médio no Brasil (Tabela 1).

**Figura 1:** Localização geográfica das áreas de estudo: Região Imediata de Erechim, situada no Bioma Mata Atlântica; Região Geográfica Imediata de Uruguaiana, situada no Bioma Pampa, no estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: URI (Lageplam, 2018).

**Tabela 1:** Caracterização dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio, residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Imediata de Uruguaiana, do estado do Rio Grande do Sul, participantes da pesquisa.

Regiões de Estudo	Categorias de hab.	Gênero		Local de Residência	
		M (n=111)	F (n=129)	UR (n=160)	RU (n=80)
Região Geográfica de Uruguaiana - Bioma Pampa (n=120)	MER>5.000 hab.	09	31	21	19
	MRR de 10.000 a 20.000 hab.	21	19	39	01
	MEU<20.000 hab.	17	23	38	02
Região Geográfica de Erechim – Bioma Mata Atlântica (n=120)	MER>5.000 hab.	20	20	18	22
	MRR de 10.000 a 20.000 hab.	21	19	8	32
	MEU<20.000 hab.	23	17	36	04

Fonte: Os autores (2019).

A pesquisa foi planejada e conduzida de modo a atender aos princípios éticos exigidos para a pesquisa científica em Ciências Humanas, estando registrada na Plataforma Brasil (CAAE n. 12617713.0.0000.5351) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da URI Erechim (Parecer 819.161/2016). Os dados primários foram obtidos por meio da elaboração de: i) desenho livre do Pampa, no qual os participantes representaram o bioma e seus elementos constituintes; ii) elaboração de lista livre do nome comum de espécies (etnoespécies) de plantas e animais, associados ao Pampa. Os estudantes receberam uma folha de papel branco, formato A4, e lápis de cor para a produção do desenho e as listagens das plantas e animais, no verso da folha, em espaço destinado à finalidade. O tempo utilizado para a atividade foi de, aproximadamente, 45 minutos, e não houve a discussão antes da sessão, para não influenciar a elaboração acerca do tema.

A pesquisa utilizou a combinação técnicas de análise de dados, qualitativa e quantitativa. Os desenhos livres foram analisados com base na: i) interpretação quanto ao tipo de elemento: naturais, construídos, humanos e móveis (elementos que não estão fixos no local como, por exemplo, automóveis, maquinarias, entre outros); ii) interpretação quanto à forma: desenho do Pampa numa visão frontal/horizontal, ou desenho do Pampa no formato de mapa. Também se identificou a percepção do ambiente do Pampa a partir de uma adaptação das categorias propostas por Sauv  (1996) e Sauv  *et al.* (2000): i) Pampa como natureza: local para ser admirado, respeitado e preservado; ii) Pampa como recurso: território para ser explorado; iii) Pampa como problemas: local que apresenta problemas socioambientais; iv) Pampa como lugar para viver: lugar da vida cotidiana; v) Pampa como sistema: região onde há interdependência entre seres vivos e não vivos; e, vi) Pampa como projeto comunitário: lugar de coopera o e de parcerias para realizar as mudanças

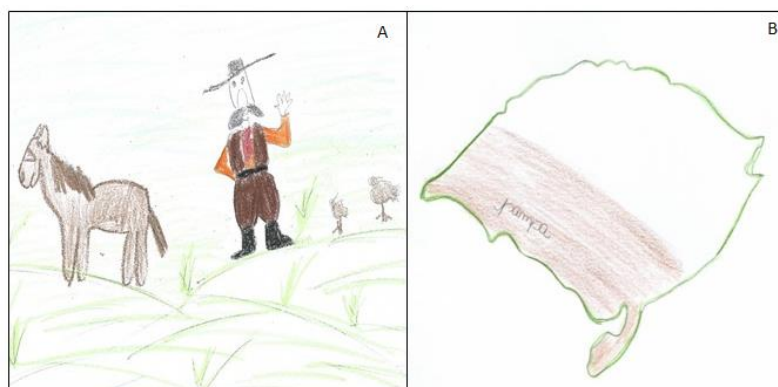
desejadas. O conjunto de dados qualitativos também foi “quantitizado” - *Quantitizing* (SANDELOWSKI, 2000), ou seja, foram convertidos em informações quantitativas e submetidos a um processo de análise estatística descritiva, com o objetivo de evidenciar as características de distribuição das variáveis (cálculo de frequência e porcentagem). Já, as listas livres, contendo o nome comum das espécies animais e vegetais, associadas ao bioma, foram submetidas a um processo de análise descritiva, buscando identificar as etnoespécies mais citadas pelos estudantes, por meio do cálculo da frequência e da porcentagem.

## Resultados e discussão

### Principais características do Pampa

Os estudantes desenharam o Pampa em duas perspectivas: 87,5%, na perspectiva horizontal, de observação frontal, demonstrando uma disposição bem-ordenada entre os elementos e beleza cênica (Figura 2A) e 12,5% localizaram o Pampa em um desenho do mapa do estado do RS, ou do Brasil (Figuras 2B).

**Figura 2:** Desenhos livres do Pampa produzidos por estudantes residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e Região Imediata de Uruguaiana, do estado do Rio Grande do Sul.



**A.** Desenho na perspectiva frontal, demonstrando integração entre os elementos da paisagem. **B.** Desenho de localização do Pampa no mapa do Rio Grande do Sul.

**Fonte:** Dados primários. Sujeitos da pesquisa (2019).

A paisagem, representada na maioria dos desenhos, caracteriza-se por sucessões de coxilhas, pequenas elevações arredondadas e de baixa altitude, cobertas por vegetação campestre, uniforme, típica da porção oeste do Bioma Pampa, que constitui a Campanha

Gaúcha. Poucos são os desenhos que representam as regiões fisiográficas das Missões e do Planalto Médio do RS, também incluídas no Bioma Pampa, que são compostas por uma alternância de campos, salpicados por capões, ou árvores dispostas em formações do tipo parque, e matas de galeria.

Analisando os desenhos (imagens, símbolos e palavras), foi possível verificar os elementos mais representativos do Pampa, sendo identificados, em média, 16,42 elementos diferentes, em cada desenho. A maioria são elementos da paisagem natural (91,60%), seguidos de elementos da paisagem construída (7,86%), elemento humano - ser humano (0,27%) e elementos móveis (0,25%) (Tabela 2).

Os elementos dos desenhos livres refletem a construção social e cultural dos sujeitos, tendo como referência os saberes elaborados pelos estudantes por meio de suas vivências, experiências e, ainda, transmitidos por diferentes fontes de informação. Para Magalhães Filho e Oliveira (2013), a paisagem não é somente uma porção física do espaço, mas é um conjunto de signos do passado e do presente, que interagem de acordo com aquele que a observa. E, segundo Kozel, Silva e Gil Filho (2007), as representações não são apenas ícones, desenhos dispersos sobre uma folha de papel, mas signos que representam o diálogo do sujeito com sua realidade. Portanto, permitem conhecer as relações dos jovens participantes da pesquisa com diferentes experiências vivenciadas no espaço em que estão inseridos.

**Tabela 2:** Número de elementos nos desenhos livres sobre o Pampa, apontados pelos estudantes residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Geográfica Imediata de Uruguaiana, no estado do Rio Grande do Sul.

Categorias de elementos	Bioma em que residem		Categorias de municípios			Área de residência		Sexo	
	M.A.	Pampa	MER	MRR	MEU	Rural	Urbano	F	M
	(n=120)	(n=120)	(n=80)	(n=80)	(n=80)	(n=80)	(n=160)	(n=129)	(n=111)
Naturais	1.560	2.050	1.400	1.170	1.040	1.460	2.150	1.770	1.840
Construídos	100	210	70	170	70	60	250	170	140
Ser humano	6	5	2	5	4	4	7	5	6
Móveis	10	0	5	5	0	10	0	0	10
Total de elementos	1676	2265	1477	1350	1114	1534	2407	1945	1996
Média	13.97	18.88	18.46	16.88	13.93	19.18	15.04	15.08	17.98

Fonte: Compilado pelos autores a partir dos dados primários (2019).

Em 4,58% dos desenhos, é representado o ser humano, o gaúcho, usando trajas típicos (bombacha e chapéu), ao lado do cavalo, tomando chimarrão e, às vezes, lidando com o gado. A vestimenta do gaúcho, o chimarrão e o cavalo são símbolos do Pampa, incorporados na construção do espaço pelos estudantes, e que aparecem nos desenhos, em

virtude do valor cultural a eles atribuído. É muito possível que a ausência do ser humano, na maioria dos desenhos, retrate a percepção dos estudantes sobre a dispersão do elemento humano na paisagem do Pampa, ou seja, a população diluída na grande extensão territorial do Bioma.

A história nos mostra que o ambiente natural do Pampa “construiu” o gaúcho, e este transformou o seu meio, tendo o gado e o cavalo como coadjuvantes. Bencke, Chomenko e Sant’Anna (2016, p. 19) afirmam que é “[...] impossível pensar no Pampa sem que imediatamente venha à mente a figura do gaúcho, o habitante natural da região, completamente integrado ao seu meio e hoje conhecido muito além das fronteiras do Rio Grande”. Ele é o berço do povo gaúcho, cuja cultura e tradições foram construídas sobre os campos nativos de um território de fronteira e em íntima associação com a criação extensiva de gado, atividade econômica mais antiga na região.

Analisando os desenhos produzidos, também foi possível evidenciar que os jovens possuem diferentes percepções sobre o ambiente do Pampa (Tabela 3). Verificou-se que: i) 63,33%, dos estudantes representaram o Pampa como Natureza (Figura 3A); ii) 39,17% como Recurso (Figura 3B); iii) 10,41% % como um Lugar para viver (Figura 3C) e iv) 1,66% como Problema. E em alguns desenhos, foi possível identificar mais de uma percepção sobre o Pampa (Figuras 3D, 3E e 3F).

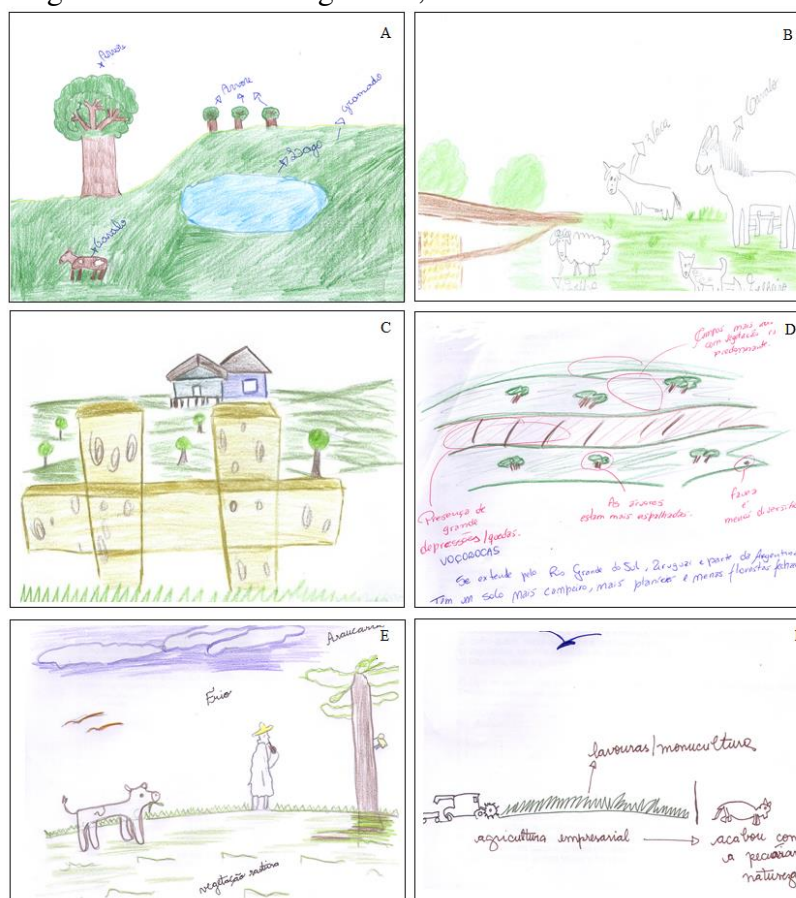
**Tabela 3:** Percepções sobre o ambiente do Pampa nos desenhos livres, produzidos pelos estudantes residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Imediata de Uruguaiana, no estado do Rio Grande do Sul.

Percepções sobre o Pampa	Bioma em que residem		Categoria de Municípios			Área de residência		Gênero	
	M.A N=120	Pampa n=120	MER N=80	MRR n=80	MEU n=80	Urb. n=160	Rural n=80	F n=129	M n=111
Pampa Natureza	59	93	46	49	57	99	53	81	71
Pampa Recurso	35	59	24	37	33	67	27	42	52
Pampa Lugar para se viver	14	11	6	11	8	16	9	12	13
Pampa Problema	0	4	1	0	3	3	1	1	3
Não foi possível identificar	21	0	16	0	5	18	3	16	5

**Obs.:** O somatório dos valores das colunas é superior ao número de participantes, considerando-se que, em alguns desenhos, foi identificada mais de uma percepção.

**Fonte:** Compilado pelos autores a partir dos dados primários (2019).

**Figura 3:** Percepções sobre o ambiente do Pampa, identificadas nos desenhos livres produzidos por estudantes residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Imediata de Uruguaiana, estado do Rio Grande do Sul.



**A** – Pampa como natureza. **B**- Pampa como recurso, lugar para a criação de animais. **C** - Pampa como lugar para viver. **D** – Pampa como natureza e problema (erosão do solo - voçorocas, gerada pela ausência de práticas conservacionistas. **E** - Pampa como natureza e lugar para viver (natureza em que vive o gaúcho). **F** – Pampa como recurso (para a implantação de agricultura) e problema (degradação da natureza pela agricultura empresarial).

**Fonte:** Dados primários. Sujeitos da pesquisa (2019).

A maioria representou o Pampa como natureza, como um espaço conservado, em harmonia, sem a presença humana. E nos desenhos são ilustrados elementos físicos e naturais, como a água, o solo, as rochas, a fauna (aves, cavalo, gado bovino, principalmente) e a flora, com destaque à vegetação rasteira (Figura 3A). A maioria mostrou as extensas planícies, com a presença de coxilhas, cerros, pequenas serras e relevos de contornos suavemente ondulados, que interrompem a monotonia da paisagem e conferem ao local grande beleza cênica. O cavalo e o gado bovino estão presentes como elementos da paisagem natural, e a pecuária extensiva como um processo integrado à manutenção dos ecossistemas do Pampa. A percepção do Pampa como natureza foi

verificada em 77,5% dos desenhos produzidos pelos jovens que residem no Pampa e por 71,25% daqueles que habitam municípios mais urbanizados.

O Bioma também foi apresentado como uma fonte de recursos, para a implantação de silvicultura e da agricultura convencional (Figura 3B). Observa-se que tal percepção tem maior destaque entre os estudantes do sexo masculino (69,36%), e entre aqueles que residem no Pampa (49,16%). O Pampa, provavelmente, seja compreendido como recurso, pois uma parcela de jovens observa e outros vivenciam algumas atividades desenvolvidas na região. Essa visão também pode ser influenciada pelo conteúdo veiculado nos livros didáticos e pelos meios de comunicação. No cenário brasileiro, o livro didático tem especial importância, pois, em muitas regiões, é o único livro com o qual o educando tem contato. E, historicamente, é um dos principais instrumentos adotados para o trabalho pedagógico e também um dos principais materiais utilizados pelos professores para o planejamento de suas aulas. Castro et al. (2019) afirmam que, nos livros didáticos, o Pampa é o bioma menos abordado - os textos e as poucas imagens destacam como sua principal característica o predomínio da vegetação rasteira e sua importância para a pecuária e plantio de grãos, não dando atenção à importância da sua biodiversidade. Fante (2012), ao analisar as representações sociais sobre o Pampa, que circularam nas notícias de jornalismo do RS, constatou que ele é apresentado como um lugar para a exploração de recursos a serem fornecidos à sociedade e que a sua biodiversidade representa um obstáculo ao desenvolvimento regional.

Poucos (10,41%) foram os jovens que apresentaram o Pampa como um “lugar para se viver”, para morar, ou como um lugar em que residem comunidades humanas (Tabela 3). E, apenas, 1,66% dos estudantes, todos residentes no Pampa, manifestaram, por meio dos desenhos, preocupações com os problemas existentes, com destaque para os impactos das atividades agropecuárias no Bioma, apontando para a necessidade de estabelecimento de estratégias eficientes para garantir a conservação dos ambientes campestres.

Nas últimas décadas, o processo de uso e de ocupação da terra tem levado a uma rápida degradação e descaracterização das paisagens naturais do Pampa. Hoje, ele encontra-se extremamente ameaçado com a substituição dos campos nativos pelo cultivo de espécies exóticas (*Pinus elliottii* Engelm., *Eucalyptus* ssp. e *Acacia mearnsii* De Wild.), por lavouras de plantas cultivadas em larga escala, especialmente de arroz e soja, bem como pela introdução de pastagens cultivadas (BOLDRINI, 2009; SILVA, 2012, PEREIRA, 2014; CHOMENKO et al., 2016). A destruição de habitats naturais altamente diversos e sua substituição por sistemas mais simples geram um empobrecimento desse

Bioma que, fragmentado, tem “parte da sua paisagem reduzida a uma coleção de poucas espécies” (SILVA, 2012, p. 219). O Pampa é o bioma brasileiro, que possui o maior Índice de Risco à Conservação na comparação com todos os demais, em virtude do índice que apresenta de áreas degradadas e também em função da quantidade reduzida de áreas legalmente protegidas (OVERBECK et al., 2015). Isso compromete a manutenção de serviços ambientais, essenciais para o bem-estar humano, bem como a manutenção da identidade sociocultural das populações humanas que residem na Região.

Pesquisas apontam que as áreas de campo parecem não exercer sobre as pessoas o mesmo efeito que as áreas cobertas por florestas, onde o sentimento de conservação prevalece (SILVA, 2009). E, provavelmente por esse motivo, a ocupação ou a modificação de áreas dos campos nativos pela silvicultura não é associada, pelos estudantes, com a perda da qualidade ambiental. Conforme Garrido e Meirelles (2014, p. 682), “quando os alunos percebem problemas relacionados ao seu cotidiano, são capazes de verbalizar soluções e revelam disposição para interferir e agir em prol do seu bem-estar e de outros”.

### **A biodiversidade no Pampa**

Com relação à biodiversidade do Pampa, os jovens listaram o nome popular de 173 de vegetais (etnoespécies vegetais), com uma média de 2,08 citações por participante. Ainda, foi mencionado o nome comum de 172 etnoespécies animais, com uma média de 4,8 citações por estudante (Tabela 4). Evidenciou-se que há um maior número de citações de etnoespécies animais e vegetais entre os estudantes que: i) residem no Pampa (média de 2,22 citações de etnoespécies vegetais, e 5,63 animais); ii) em municípios que apresentam características rurais (2,3 citações de etnoespécies vegetais e, 5,36 animais); iii) que moram no meio rural (2,5 citações de etnoespécies vegetais, e 5,22 animais). Os participantes do sexo feminino citam maior número de etnoespécies vegetais (média de 2,3 citações); já os rapazes, de etnoespécies animais (média de 5,3 citações).

E, apesar do número elevado de etnoespécies listadas pelos jovens, a pesquisa constatou que não há um consenso em relação aos animais e vegetais que são citados como nativos do Pampa. A maioria das etnoespécies teve uma baixa frequência de citação, sendo listada por apenas um ou dois participantes.

**Tabela 4:** Número de citações de etnoespécies vegetais, listadas por estudantes concluintes do Ensino Médio, residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Imediata de Uruguaiana, estado do Rio Grande do Sul

N. de citações de Etnoespécies	Bioma em que residem		Categoria de Municípios			Área de residência		Gênero	
	M.A n=120	Pampa n=120	MER n=80	MRR n=80	MEU n=80	Urb. n=160	Rural n=80	F n=129	M n=111
Vegetais	234	267	156	214	131	206	295	297	204
Animais	491	676	389	470	308	418	749	578	589

**Fonte:** Compilado pelos autores a partir dos dados primários (2019).

Com relação às etnoespécies vegetais, as gramíneas estão presentes em quase todos os desenhos livres, produzidos pelos jovens. Porém foram citadas por apenas 18,45% dos jovens. Provavelmente, em função do menor valor atribuído às espécies herbáceas, em relação às arbustivas e arbóreas, apenas o nome comum de duas gramíneas foi citado (cabelo-de-porco e barba-de-bode), por um número reduzido de estudantes. Na Tabela 5, é citado o nome comum das plantas, listadas com maior frequência (citado, no mínimo 10 vezes).

**Tabela 5:** Etnoespécies vegetais, que na percepção dos estudantes residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Imediata de Uruguaiana, estado do Rio Grande do Sul, são nativas do Pampa.

Etnoespécies vegetais (nome comum)	Bioma em que residem		Categoria de Municípios			Área de residência		Gênero	
	M.A n=120	Pampa n=120	MER n=80	MRR n=80	MEU N=80	Urb. n=160	Rural n=80	F n=129	M n=111
Gramíneas	35	10	15	26	4	30	15	30	15
Pinheiro americano*	12	25	10	12	15	19	18	13	24
Eucalipto*	7	21	12	4	12	19	9	13	15
Araucária*	18	5	6	13	4	7	16	10	13
Marcela	4	10	4	6	4	9	5	11	3
Cinamomo*	1	12	2	7	4	3	10	9	4

\*Etnoespécies exóticas ao bioma Pampa.

**Obs.:** Estão listadas no quadro as etnoespécies com a maior frequência de citação.

**Fonte:** Compilado pelos autores a partir dos dados primários (2019).

Os livros didáticos apresentam poucas informações sobre o Pampa. E, em nenhum deles há imagem de espécies de sua vegetação característica (Castro et al., 2019), fato, esse, que pode interferir sobre o reduzido conhecimento a respeito das espécies. A estrutura da vegetação dos campos, se comparada à das florestas e das savanas, é mais simples e menos exuberante, mas não menos relevante do ponto de vista da biodiversidade

e dos serviços ambientais (HASENACK *et al.*, 2019). E, para conhecer tal diversidade campestre, é fundamental focar o olhar para mais perto do chão, onde a vida no Pampa se manifesta de forma mais plena, e arrefecer nossa preferência, quase inata, pelas árvores. Estimativas indicam valores em torno de 3000 espécies de plantas. As gramíneas constituem a família dominante no Bioma, e definem a sua estrutura, formando com outras plantas herbáceas, menos abundantes, uma cobertura vegetal contínua, frequentemente permeada de arbustos e subarbustos. Apenas de gramíneas, são mais de 450 espécies, com destaque para o campim-forquilha, grama-tapete, flechilhas, barbas-de-bode, cabelos de porco, dentre outros. Nas áreas de campo natural, também possuem mais de 150 espécies de plantas. Em afloramentos rochosos, são encontradas inúmeras espécies de cactáceas. E, entre as várias espécies vegetais, típicas do Pampa, merecem destaque o Algarrobo (*Prosopis algorobilla* Griseb.) e o Nhandavaí (*Acacia farnesiana* (L.) Willd.), arbustos cujos remanescentes podem ser encontrados no Parque Estadual do Espinilho, em Barra do Quaraí (BENCKE; CHOMENKO; SANT'ANNA, 2016).

Os estudantes listaram, com maior frequência, duas espécies exóticas – Pinus (*Pinus elliottii* Engelm.), o Eucalipto (*Eucalyptus* sp.) citados, respectivamente, por 15,41 e 11,66% dos participantes. Elas são mais citadas por jovens que residem no Pampa (Tabela 5) e, provavelmente, sejam lembradas em virtude da modificação que a paisagem natural do Pampa vem sofrendo com a introdução da silvicultura. A inclusão das monoculturas no Pampa tem provocado um contraste visual entre o porte das árvores exóticas com os campos nativos de gramíneas (GRANZOTTO, 2015). Os plantios florestais no Bioma tiveram início, na década de 1980, no Uruguai, e se expandiram para a Argentina e, logo depois, para o Brasil, “transformando a região dos Pampas em um novo centro de alta produtividade florestal” (SILVA, 2012, p. 215). No cenário brasileiro, em vários Estados, as florestas estão sendo transformadas em pastagens; já no Pampa, acontece o contrário: a vegetação campestre, que há séculos convive com a pecuária, está sendo dizimada para dar lugar às florestas exóticas.

A araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze), também foi citada por 9,58% dos estudantes, com destaque para aqueles que não residem no Pampa (Tabela 5). Ela é uma espécie característica de algumas formações florestais do Bioma Mata Atlântica e não está presente naturalmente no Pampa. Depende de grandes altitudes, entre 500 e 1500m, com temperatura média anual na faixa de 11,5 a 21°C para o seu desenvolvimento (ARRUDA *et al.*, 2007), com ocorrência principal no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Como foi severamente explorada em virtude do seu alto potencial madeireiro, seu

status de conservação é vulnerável, o que caracteriza a espécie como ameaçada de extinção, frequentemente citada, nos meios de comunicação, em função de programas voltados à sua proteção. Provavelmente, em função do valor histórico, cultural, social, e econômico, a planta foi lembrada pelos estudantes.

A marcela ou macela (*Achyrocline satureoides* (Lam.) DC.), foi citada por 5,83% dos estudantes e provavelmente tenha sido lembrada pelo seu uso medicinal, da tradição gaúcha da sua colheita na Sexta-Feira Santa e também por ser uma planta-símbolo oficial do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2002). As plantas medicinais são patrimônio da nossa diversidade biológica e cultural, que precisam ser valorizadas. O conhecimento e o uso adequado das plantas medicinais do Pampa poderiam minimizar os riscos de erosão genética dessas espécies medicinais (HECK, 2017).

Com relação à fauna, as espécies mais citadas pelos estudantes, de ambas as Regiões, são exóticas ao Bioma Pampa - o gado bovino, citado por 71,66% dos estudantes, e o cavalo, por 50% dos participantes. Na Tabela 6, consta o nome das etnoespécies citadas com maior frequência pelos estudantes.

**Tabela 6:** Etnoespécies animais que, na percepção dos estudantes residentes na Região Geográfica Imediata de Erechim e na Região Imediata de Uruguaiana, estado do Rio Grande do Sul, são nativas do Pampa.

Etnoespécies animais (nome comum)	Bioma em que residem		Categoria de Municípios			Área de residência		Gênero	
	M.A N=120	Pampa N=120	MER n=80	MRR n=80	MEU n=80	Urb. n=160	Rural N=80	F n=129	M n=111
Gado, bovino *	80	92	69	54	49	59	113	90	82
Cavalo *	56	64	45	42	33	43	77	63	57
Quero-Quero	43	42	22	34	29	34	51	46	39
Capivara	31	31	17	28	17	21	41	34	28
Ovelha *	24	23	16	15	16	18	29	24	23
Tatu	15	22	10	15	12	12	25	14	23
Veado	23	12	9	10	16	19	16	19	16
Jararaca	14	16	10	11	9	9	21	14	16
Cachorro *	13	15	10	13	5	9	19	15	13
Lebre	8	7	2	7	6	9	6	7	8
Onça- pintada	7	7	3	5	6	4	10	8	6
João-de-barro	3	9	3	6	3	5	7	4	8

\* Etnoespécies exóticas ao bioma Pampa.

**Fonte:** Compilado pelos autores a partir dos dados primários (2019).

No RS, a introdução e a criação de rebanhos de gado, soltos nas pradarias gaúchas, se iniciaram nas Reduções Jesuíticas, no século XVII, para fins de base alimentar dos indígenas. Na Região, tornaram-se economicamente importantes, pelo aproveitamento do

couro, e a prática de sua caça passou a integrar o cotidiano da população local. Quando expulsos, em virtude do Tratado de Tordesilhas, os jesuítas levaram junto os indígenas catequizados, deixando parte do gado que criavam. Sem dono, esse gado tornou-se selvagem e bravo. A presença do gado no RS foi o principal motivo para a ocupação de portugueses em solo gaúcho (LUVIZOTTO, 2010). A criação de gado também é uma das principais características do Pampa, apresentadas costumeiramente nos livros didáticos brasileiros. E, provavelmente, essa informação tenha influenciado para que os jovens tenham citado o gado e os cavalos como espécies nativas do Bioma.

Chamou atenção que, nas listagens de animais nativos do Pampa, um grupo muito significativo de estudantes não citou o nome comum de espécies, mas afirmam que, no Pampa, existem aves, mamíferos, répteis, peixes e anfíbios. Foram citadas pelos estudantes inúmeras espécies exóticas ao Bioma e à fauna brasileira. O ensino de Ciências, nas escolas brasileiras, influenciado pelos livros didáticos, historicamente priorizou o estudo de classificações taxonômicas, não contribuindo para os jovens conhecerem a nossa biodiversidade.

Os animais nativos mais citados foram: quero-quero (*Vanellus chilensis*, Molina 1782), citado por 35,41% dos jovens; capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linnaeus 1766), por 25,83%; tatus (*Tolypeutes* sp.), por 15,41%; veado (*Ozotoceros bezoarticus*, Linnaeus 1758), por 14,58% e, ainda, a jararaca (*Bothropoides pubescens*, Cope 1870), citada por 12,5% dos jovens.

No Pampa, há cerca de 480 espécies de aves (DEVELEY *et al.*, 2008); porém, nenhuma foi lembrada, com destaque, pelos estudantes. Aves bastante comuns na região do Pampa como a ema (*Rhea americana*, Linnaneus 1758); o perdigão (*Rynchotus rufescens*, Temminck 1815); a perdiz (*Nothura maculosa*, Temminck 1815), o caminheiro-de-espora (*Anthus correndera*, Vieillot, 1818), o sabiá-do-campo (*Mimus saturninus*, Lichtenstein 1823); o pica-pau do campo (*Colaptes campestris*, Vieillot, 1818); os caboclinhos (*Sporophila* sp.) e o papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudacuta*, Vieillot 1818) foram pouco citadas, assim como espécies migratórias, que o Pampa recebe sazonalmente.

Pesquisas apontam que o número de espécies ameaçadas de extinção, que dependem de ecossistemas campestres, tem aumentado nos últimos anos. Dados sobre a fauna apontam que passou de 13,6% para 17,9%, entre 2002 e 2013, a porcentagem de espécies campestres ameaçadas no Rio Grande do Sul, em consequência da redução de áreas nativas. E, das 86 espécies ameaçadas que ocorrem no Bioma Pampa, 19 são endêmicas do Rio Grande do Sul, incluindo 14 espécies de peixes anuais (BENCKE; CHOMENKO; SANT'ANNA, 2016). E

conhecer essa biodiversidade é uma condição importante para que a juventude se envolva em processos de conservação.

### **Considerações finais**

Os dados da pesquisa evidenciam que a maioria dos jovens percebe o Pampa como natureza; porém, apresenta um conhecimento inexpressivo sobre a biodiversidade do território. O bioma em que habitam e o local de residência dos participantes (rural e urbano) interferem em suas percepções.

A falta de conhecimentos sobre o Bioma em foco pode ser atribuída à abordagem restrita que o tema recebe no cotidiano escolar e também na sociedade. O estudo aponta para a necessidade de ampliação do saber ambiental sobre o Pampa, junto às escolas das duas regiões do Rio Grande do Sul, em que foi realizada a pesquisa. Compete à escola, como principal espaço formal de socialização de conhecimentos, contribuir para a reflexão e discussão sobre as questões socioambientais associadas ao bioma Pampa.

Espera-se que esse estudo contribua para traçar caminhos, com vistas à construção de uma prática educativa crítica, criativa e comprometida com a conservação da biodiversidade e da cultura dos povos que vivem no Pampa Gaúcho.

### **Agradecimentos**

A pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Também contou com o apoio Institucional e financeiro da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Os autores agradecem à CAPES, à URI, às equipes das Escolas e aos estudantes que contribuíram com a realização da pesquisa.

### **Referências**

ARRUDA, Guilherme; FLEIG, Frederico Dimas; CASA, Ricardo Trezzi. Tratamento de sementes de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze com substâncias potencialmente repelentes à fauna consumidora. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 279–287, jul-set, 2007.

BARRAZA, Laura; AHUMADA, Hortensia.; CEJA-ADAME, Maria de la Paz. El dibujo como herramienta de análisis: conocimientos, percepciones y actitudes sobre la diversidad

biológica de los niños en México. *In*: CALIXTO, Raúl; GARCÍA RUIZ, Maira (Org.). **Educación ambiental para un futuro sostenible**. Cidade do México: Universidad Pedagógica Nacional, 2006.

BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar. Children's perception of brazilian cerrado landscapes and biodiversity. **The Journal of Environmental Education**, v. 35, n. 4, p. 47-58, 2004. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3200/JOEE.35.4.47-58?needAccess=true>. Acesso em: 12 maio 2019.

BENCKE, Glayson Ariel; CHOMENKO, Luísa; SANTANA, Danilo Menezes. O que é o Pampa? *In*: CHOMENKO, Luíza; BENCKE, Glayson Ariel (Orgs.) **Nosso Pampa desconhecido**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: [http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160429181829nosso\\_pampa\\_desconhecido.pdf](http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160429181829nosso_pampa_desconhecido.pdf). Acesso em: 7 mai. 2019.

BOLDRINI, Ilsi Iob. A flora dos campos do Rio Grande do Sul. *In*: PILLAR, Valério de Patta *et al.* (Orgs.). **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente Florestas, p. 63-77, 2009.

BOLDRINI, Ilsi Iob *et al.* **Bioma Pampa: diversidade florística e fisionômica**. Porto Alegre: Pallotti, 2010.

BOLZAN, Ana Maria; HARTMANN, Paulo; HARTMANN, Marília. Diversidade de anfíbios anuros de uma área de Pampa no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, Porto Alegre, v, 104, n.3, p. 277-283, set. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Biomás**. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomás>. Acesso em: 12 jun. 2019.

CASTRO, Luis Roberval B. *et al.* Os biomas brasileiros nos livros didáticos de ciências: um olhar ao pampa gaúcho. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, Argentina, v. 14, n. 1, p. 38-49, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Desktop/13942-45454575771979-1-PB.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2019.

CHOMENKO, Luíza; BENCKE, Glayson Ariel (Orgs.). **Nosso Pampa desconhecido**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: [http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160429181829nosso\\_pampa\\_desconhecido.pdf](http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160429181829nosso_pampa_desconhecido.pdf). Acesso em: 7 mai. 2019.

COLLARES, José Enilcio Rocha. Mapa de biomas do Brasil. *In*: SIMPÓSIO MAPEAMENTO DA VEGETAÇÃO BRASILEIRA, 57, 2006, Gramado. **Anais...** Gramado: Sociedade Botânica do Brasil, 2006.

DEVELEY, Pedro Ferreira; SETUBAL, Robberson Bernal; DIAS, Rafaela Antunes; BENCKE, Glayson Ariel. Conservação das aves e da biodiversidade no bioma Pampa aliada a sistemas de produção animal. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v.16, n.4, p. 308-315, 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/266519529\\_Conservacao\\_das\\_aves\\_e\\_da\\_biodiv](https://www.researchgate.net/publication/266519529_Conservacao_das_aves_e_da_biodiv)

[ersidade no bioma Pampa aliada a sistemas de producao animal](#). Acesso em: 2 fev. 2019.

FANTE, Eliege. **As representações sociais sobre o Bioma Pampa no jornalismo de referência sul-riograndense**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação. Porto Alegre: UFRGS, 2012.

GARRIDO, Luciana dos Santos; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e de Paulo Freire. **Ciência educação** [online], Bauru, v. 20, n.3, p. 671-685, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132014000300671&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132014000300671&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 10 mar. 2019.

GENRO, Raíssa de Deus. Planícies recheadas de biodiversidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 66, n. 2, p. 11-12, 2014. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252014000200005](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252014000200005). Acesso em: 12 mai. 2019.

GRANZOTTO, Fabiane. O bioma Pampa merece mais respeito. **Jornal Biosferas**, Rio Claro: UNESP, 2015. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/biosferas/Art0079.html>. Acesso em: 15 fev. 2019.

HASENACK, Heinrich; WEBER, Eliseu; VÉLEZ-MARTIN, Eduardo; HOFMANN, Gabriel; DEWES, Homero. Bioma Pampa: oportunidades e desafios de pesquisa para o desenvolvimento sustentável. In: VILELA, Evaldo Ferreira; CALLEGARO, Geraldo Magela; FERNANDES, Geraldo Wilson (org.). **Biomass e agricultura: oportunidades e desafios**. Vertente edições. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2019/11/Livro-Biomass-e-Agricultura-Site.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2020.

HECK, Rita Maria; VAZ RIBEIRO, Márcia; BARBIERI, Rosa Lía (org.). **Plantas medicinais do Bioma Pampa no cuidado em Saúde**. Brasília: Embrapa, 2017. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/180023/1/Plantas-medicinais-nativas-do-Bioma-Pampa.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2020.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos naturais renováveis. **Parecer da equipe técnica sobre o bioma Pampa**. 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapas de biomas e de vegetação**. Rio de Janeiro, 2004.

KOZEL, Salete; SILVA, Josué da Costa; GIL FILHO, Sylvio Fausto (Orgs.). **Da percepção e cognição à representação: reconstruções teóricas da geografia cultural e humanista**. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007.

LONGHI-WAGNER, Hilda Maria. Diversidade florística dos campos sul-brasileiros. In: JARDIM, Mario Augusto; BASTOS, Maria de Nazaré do Carmo; SANTOS, João Ubiratan Moreira dos (eds.). **Desafios da botânica brasileira no novo milênio: inventário, sistematização e conservação da diversidade vegetal**. Belém: MPEG/UFRA/Embrapa, 2003. Congresso de Botânica - Mesa Redonda.

LUVIZOTTO, Caroline Kraus. **As tradições gaúchas e sua racionalização na modernidade tardia**. São Paulo: UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MAGALHÃES FILHO, Fernando Silva; OLIVEIRA, Ivanilton José de. A utilização de mapas mentais na percepção da paisagem cultural da cidade de Goiás/Go. **CULTUR**, Ilhéus, v. 7, n. 3, p. 31-45, 2013. Disponível em: <https://periodicos.uesc.br/index.php/cultur/article/view/324>. Acesso em: 14 mar. 2019.

OVERBECK, Gerhard Ernest. *et al.* Os campos sulinos: um bioma negligenciado. *In*: PILLAR, Valério de Patta *et al.* (eds.). **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

OVERBECK, Gerhard Ernest *et al.* Conservation in Brazil needs to include non-forest ecosystems. **Diversity and distributions**, n. 21, p. 1455-1460, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ddi.12380>. Acesso em: 10 fev. 2020.

PEREIRA, Viviane Camejo. Elementos para pensar a contribuição do desenvolvimento rural para conservação do bioma Pampa. **Mundo Agrário**, Argentina, v. 15, n. 28, abr. 2014. Disponível em: <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/download/MAv15n11/5703/>. Acesso em: 12 ago. 2018.

PILLAR, Valério de Patta *et al.* Estado atual e desafios para a conservação dos campos. *In*: WORKSHOP, 2, 2006, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: [http://www.ecologia.ufrgs.br/biofronteiras/workshop\\_campos%20RS2006.pdf](http://www.ecologia.ufrgs.br/biofronteiras/workshop_campos%20RS2006.pdf). Acesso em: 12 ago. 2018.

PROFICE, Christiana Cabicier *et al.* Janelas para a percepção infantil de ambientes naturais. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 18, n. 3, p. 529-539, jul./set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v18n3/v18n3a13.pdf> Acesso em: 29 fev. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 11.858, de 05 de dezembro de 2002**. Institui a planta medicinal símbolo do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: <http://leisestaduais.com.br/rs/lei-ordinaria-n-11858-2002-rio-grande-do-sul-institui-a-planta-medicinal-simbolo-do-estado-do-rio-grande-do-sul-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 7 jan. 2020.

SANDELOWSKI, Margarete. Focus on Research Methods Combining Qualitative and Quantitative Sampling, Data Collection, and Analysis Techniques in Mixed-Method Studies. **Research in Nursing & Health**, Chapel Hill, v. 23, p. 246-255, 2000.

SAUVÉ, Lucie. Environmental education and sustainable development: a further appraisal. **Canadian Journal of Environmental Education**, Canada, v. 1, p. 7-34, 1996. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ540073.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019.

SAUVÉ, Lucie *et al.* **La educación ambiental: una relación constructiva entre la escuela y la comunidad**. Montreal: Proyecto EDAMAZM/ UQÁM, 2000.

SCHWARZ, Maria Luiza; SEVEGNANI, Lúcia, PIERRE André. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência e Educação**, Bauru, v.13, n. 3, p. 368-388, set/dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n3/a07v13n3.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2019.

SILVA, Marcelo Dutra da. **A expansão "florestal" no sul do Rio Grande do Sul**. São Paulo: Lex Editora, 2009.

SILVA, Marcelo Dutra da. Os cultivos florestais do pampa, no sul do Rio Grande do Sul: desafios, perdas e perspectivas frente ao avanço de novas fronteiras agrícolas. **Floresta**, Curitiba, v. 42, n. 1, p. 215-226, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/26319/20345>. Acesso em: 28 fev. 2019.

SOUZA, Luciana Soares de; SILVA, Edevaldo da. Percepção ambiental do bioma caatinga no contexto escolar. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 73, n. 1, p. 67-86, 2017. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/documentos/7694.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2019.

SUERTEGARAY, Dirce Maria A.; SILVA, Luís Alberto Pires da. Tchê Pampa: histórias da natureza gaúcha. In: PILLAR, Valério de Patta *et al.* (eds.). **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

UNITED NATIONS POPULATION FUND. **Annual Report 2016: millions of lives transformed**. New York: UNFPA, 2017. Disponível em: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA\\_Annual\\_Report\\_2016-Millions\\_of\\_lives\\_transformed.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_Annual_Report_2016-Millions_of_lives_transformed.pdf). Acesso em: 12 jun. 2019.

UNITED NATIONS. General Assembly. **Resolution adopted by the General Assembly on 25 september 2015**. New York, 2015. Disponível em: <https://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html>. Acesso em: 12 de jun. 2019.

VIEIRA, Maria Rita Mendonça; VARGAS, Icléia Albuquerque de; ZANON, Ângela Maria. Percepção ambiental e representações do pantanal: uma análise com alunos do 5º ano do ensino fundamental, Rio Verde de Mato Grosso (MS). In: **Anais do VIII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: UNIRIO; UFRJ; 2015. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2015\\_anais/pdfs/plenary/45.pdf](http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/45.pdf). Acesso em: 12 jun. 2019.

WWF. WORLD WILD LIFE FUND. **Terrestrial Ecoregions: temperate grasslands, savannas and shrublands**. Washington, DC, 2019. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/biomes/temperate-grasslands-savannas-and-shrublands>. Acesso em: 20 mai. 2019.

ZAKRZEWSKI, Sônia Beatris Balvedi; PARIS, Araciele Maria Vanelli; MAGAYEVSKI, Rúbia. Maria. A Amazônia na percepção de estudantes: compreensões, pensamentos e sentidos. In: **Anais do Congresso Internacional de Educação Ambiental dos Países e Comunidades de Língua Portuguesa**. Murtosa, Portugal: Associação Portuguesa de Educação Ambiental – ASPEA, 2015.

*Submetido em: 19-08-2019.*

*Publicado em: 17-04-2020.*