

# O QUE OS JOVENS GAÚCHOS QUE RESIDEM NA MATA ATLÂNTICA PENSAM SOBRE O PAMPA?

What do the young gauchos living in atlantic rainforest think about *pampa*?

Araciele Maria Vanelli Paris<sup>1</sup>; Fabíula Paula Warnava<sup>1</sup>; Vanderlei Secretti Decian<sup>1</sup>;  
Sônia Balvedí Zakrzewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Lab. de Educação Ambiental. E-mail: aramvanelli@hotmail.com

Data do recebimento: 13/10/2016 – Data do aceite: 11/11/2016

**RESUMO:** Este estudo investiga as relações dos estudantes de municípios situados no bioma Mata Atlântica (Erechim/RS), com o Pampa, por meio do mapeamento das percepções relacionadas ao bioma. Caracteriza-se como um estudo quanti-qualitativo que envolveu 119 estudantes do 3º ano das escolas estaduais e privadas, cujos dados foram obtidos pela aplicação de um questionário constituído por questões abertas, fechadas, de evocações livres e construção de mapas mentais, submetidos a processos de análise de conteúdo. Verificou-se que os estudantes concluintes do ensino médio, erchinenses, possuem uma percepção genérica e superficial a respeito do bioma Pampa. A pesquisa aponta a afeição que os jovens possuem para com o Pampa e, ao mesmo tempo, a dificuldade para listar e reconhecer espécies animais e vegetais que habitam o Bioma, inclusive aquelas que são espécies símbolo de conservação deste ecossistema. A realização de projetos e vivências educativas integradoras no contexto da educação básica pode contribuir para a mudança de atitudes e comportamentos dos diferentes grupos sociais inseridos no Pampa, propiciando uma elevação do nível de conhecimento e consciência dos mesmos.

**Palavras-chave:** Conservação. Percepções. Bioma.

**ABSTRACT:** This study investigated the relationship of the student of Erechim/RS with the Pampa by the mapeament of the perceptios relacionated of this biome. It is characterized how a quality and quantity study that involved 119 students of the 3º year of public and private schools, wich dates were reached by the application of a questionnaire formed by open and close questions

and also free speeches and mental map constructions, that were submitted to contents analyzing process. The search indicated that the graduating students from high school in Erechim city have a general and superficial perception regarding to the Pampa biome. The search indicates the affection that the youngsters have with the Pampa and at the same time the difficulty to list and recognize animal and vegetables species that live in the Biome, including those species that are symbol of conservation from this ecosystem. The implements of projects and educational beings that increase this feeling in the basic education could contribute to a attitude and behavioral changing by the different groups that were in Atlantic Forest, increasing a higher conscience level in this groups.

**Keywords:** Environmental education. Perception. Biome.

## Introdução

O bioma Pampa integra grande parte do território do Rio Grande do Sul - RS (62,2% do território), parte da Argentina e todo o território do Uruguai (BOLDRINI et al., 2010). No Brasil, o Bioma possui área aproximada de 178.243 km<sup>2</sup>, abrangendo os campos da metade sul e das missões do RS (IBGE, 2004). Constituído, principalmente, por três formações vegetais - a campestre, a florestal e a de transição (HASENACK, 2007), os campos gaúchos são bastante heterogêneos. Levando em consideração os aspectos geomorfológicos e a composição florística da região, os campos do sul são classificados em: a) Campos de barba-de-bode, sobre o Planalto das Missões e Campos de Cima da Serra, no Planalto das Araucárias, ambos ao norte do paralelo 30°S; b) Campos da Campanha, sobre o Planalto da Campanha; Campos do Litoral, na Planície Costeira, os Campos da Depressão, na Depressão Central e os Campos da Serra do Sudeste, no Planalto Sul-rio-grandense, estes ao sul do paralelo 30°S (BOLDRINI, 1997; LONGHI-WAGNER, 2003). Destes, apenas os Campos de Cima da Serra não são incluídos no Bioma Pampa, sendo considerados como pertencentes ao Bioma Mata Atlântica, segundo os critérios do IBGE (2004).

A aparente monotonia das planícies campestres contrasta com altos índices de biodiversidade, que pode ser verificada pela existência de, aproximadamente, 1.964 espécies de plantas e fungos (FORZZA, et al., 2010), pela sua riqueza do banco de sementes - uma das maiores já registradas nas formações vegetais de gramíneas (GARCIA, 2009). Na parte brasileira do Bioma, são conhecidas 480 variedades de aves e cerca de 90 de mamíferos, sendo que mais de uma centena de aves e pelo menos 25 espécies de mamíferos estão intimamente associados aos habitats campestres. A região apresenta altos índices de diversidade e endemismo (BEHLING et al. 2009, BENCKE, 2009, GENRO, 2014) em função da combinação de influências das florestas tropicais, situadas no Brasil Central, e das floras temperadas originárias do sul da América do Sul (GENRO 2014). Porém, esta se encontra ameaçada pelas intensas transformações deste bioma, geradas principalmente pelas atividades agropecuárias e silviculturais (ROESCH et. al, 2009).

Assim sendo, criar estratégias de conservação deste bioma se constitui em uma necessidade, já que se constituem em uma área de grande importância pelas suas formas vegetais, animais e os processos biológicos envolvidos, e que devem ser mantidos para o bom funcionamento dos processos ecos-

sistêmicos e da própria sustentabilidade do bioma (BRACK, 2011; NABINGER et al. 2009). Enfatizando a importância das escolas contemplarem o estudo dos biomas em que estão inseridas no trabalho pedagógico de Educação Ambiental, este estudo tem por objetivo identificar e caracterizar as percepções sobre o Pampa de estudantes gaúchos, concluintes do ensino médio, residentes no norte do RS. A pesquisa busca entender as formas de contato da população escolar com o tema, a importância atribuída ao bioma, seus elementos mais significativos e fatores de ameaças.

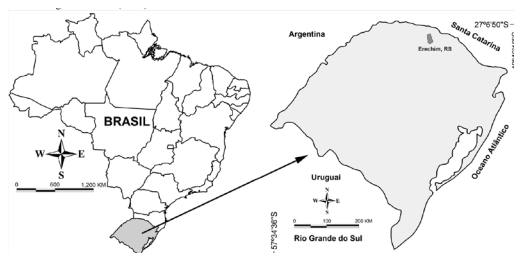
Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental, no planejamento dos currículos de Educação Ambiental, as escolas devem considerar os níveis dos cursos, as idades e especificidades das fases, etapas, modalidades e da diversidade sociocultural dos estudantes, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam as instituições educacionais (BRASIL, 2012). Para fortalecer o compromisso da população em relação à conservação da biodiversidade dos biomas, é auxiliá-los a conhecer e refletir sobre os benefícios diretos e indiretos gerados, serviços proporcionados e o papel de cada cidadão na sua conservação. Pesquisas indicam que compreender como as populações percebem, veem, interagem e agregam valores, ou seja, seus sentimentos e ideias de pertencimento, facilitam processos de gestão e conservação; também serve de subsídio à elaboração e desenvolvimento de programas de comunicação e Educação Ambiental (MAROTTI, 2002; BRESOLIN e ZAKRZEWSKI, 2012; PEDRINI et al. 2010). Portanto, a relevância deste estudo recai, por um lado, na contribuição para ampliação do entendimento teórico sobre o assunto e, por outro, na possibilidade de implementação e direcionamento de ações de educação e comunicação ambiental, ambas pautadas em intervenções contextualiza-

das e baseadas nas percepções da juventude sobre o Bioma Pampa.

## Metodologia

A pesquisa caracterizou-se como um estudo quanti-qualitativo do tipo diagnóstico-avaliativo. Participaram do estudo 119 estudantes do terceiro ano do ensino médio de escolas públicas, situadas na zona urbana do município de Erechim/RS (Figura 1). O projeto de pesquisa foi registrado sob o CAAE 12617713.0.0000.5351 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da URI – Câmpus de Erechim.

**Figura 1** - Localização do município de Erechim, RS – no qual as escolas participantes da pesquisa estão situadas.



Fonte: LagePlam-URI (2013).

A coleta das informações foi realizada com o auxílio de dois instrumentos de pesquisa: a) Questionário constituído por questões fechadas, questões de listagem livre de palavras e hierarquização das mesmas a partir de termos indutores e questões abertas sobre: localização do Pampa, características da paisagem, espécies animais e vegetais do Pampa, ocupação humana do Pampa, ameaças ao Pampa; b) Elaboração de Mapa mental (desenho livre elaborado pelos estudantes) representando elementos existentes no Pampa. Os mapas são imagens construídas a partir de sensações e percepções verbais ou não verbais que se constituem em representações espaciais oriundas da mente humana, como formas de comunicar, interpretar e imaginar

conhecimentos. Ao finalizar a elaboração do mapa, os alunos comentaram o desenho e listaram os elementos mais significativos representados no mapa com o intuito de ampliar a compreensão do mesmo pelo pesquisador.

Após a aplicação dos instrumentos de pesquisa, os textos das questões abertas foram submetidos a um processo de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). A análise das listas livres de palavras foi realizada com auxílio do Software EVOC (VERGÈS, 1992), que calcula, para cada *corpus*, a frequência simples de cada palavra evocada (Freq.) e as ordens médias de evocação de cada palavra (*Rang*). A análise dos mapas mentais seguiu a metodologia proposta por Kozel (2007), a partir de alguns critérios: a) Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem - ícones diversos, letras, mapas, linhas, figuras geométricas etc.; b) Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem - representação da imagem numa visão frontal ou aérea, com elementos que estabelecem relações de continuidade ou de forma dispersa; c) Interpretação quanto à especificidade dos ícones - elementos da paisagem natural, elementos da paisagem construída, elementos humanos, elementos móveis, outros.

## Resultados e Discussão

### Principais características do Pampa segundo os estudantes do Ensino Médio

Não existe um consenso de ideias entre os estudantes sobre o Pampa Gaúcho, sendo que 18,3% dos participantes do estudo ressaltam que o Pampa é um Bioma constituído por uma formação vegetal rasteira e baixa, de campo; para 17,4%, ele é um bioma importante para a economia gaúcha, com o plantio e criação de gado. Outras ideias apresentadas são listadas no Quadro 1.

Os jovens não fazem referência à importância da biodiversidade do Pampa para a oferta de serviços ambientais responsáveis pela manutenção da vida, pela interação entre os seres vivos e pela oferta dos serviços que sustentam as sociedades humanas e suas economias. Esses serviços incluem alimentos, medicamentos, água, ar limpo, banco genético e outros recursos naturais que sustentam uma ampla variedade de atividades humanas (GROSS et. al., 2005).

Porém, são enfatizados pelos jovens os serviços culturais prestados pelo Bioma. Expressam que a atividade econômica da campanha gaúcha, baseada na pecuária bovina foi responsável por determinar os costumes regionais que surgiram em função da disponibilidade de materiais e da miscigenação de tradições existentes. O habitante da região é representado pelo homem de botas, bombachas e chapéu e de grande habilidade na lida com o cavalo. Apresenta traços particulares, oriundos dos povos que o formou e que deu origem à gastronomia nativa, com o churrasco e o chimarrão.

### O Pampa e a sua biodiversidade nos mapas mentais elaborados pelos estudantes

Nos mapas mentais elaborados, foram utilizados desenhos, símbolos, esquemas e palavras para apresentar os elementos (ícones) mais significativos do bioma Pampa. Eles permitiram compreender e interpretar como as pessoas enxergam o ambiente do qual fazem parte e como se posicionam frente aos problemas de ordem ambiental (KOZEL, 2007). Por meio dos mapas mentais, cada estudante representou a sua visão do Pampa, revelando as características do ambiente, do modo como cada um o interpreta.

De acordo com a distribuição dos elementos nas imagens, ou seja, sua posição, 96% dos participantes da pesquisa representaram

**Quadro 1** - Principais ideias sobre o Pampa apresentadas pelos estudantes.

Categorias	Exemplos	Frequência
Região com planícies, com formação vegetal rasteira e baixa.	<b>Participante 100:</b> O Pampa é um lugar praticamente plano, com vegetação de pequeno porte e rasteira. <b>Participante 57:</b> O Pampa caracteriza-se por grandes pradarias, vegetação rasteira, constituído por gramíneas. São planícies utilizadas para a criação de gado, contendo pouquíssimas árvores e muita pastagem.	20
É importante para a economia gaúcha com plantio e criação de gado	<b>Participante 23-</b> Tem grande importância para a economia gaúcha contribuindo, com o plantio de culturas e criação de gado. <b>Participante 78:</b> É um bioma “sulista”, que ajuda na economia do estado com o desenvolvimento da pecuária.	19
Localizado na região Sul	<b>Participante 7:</b> Muito presente na região sul. <b>Participante 17:</b> O Pampa localiza-se no sul em uma pequena área onde o solo não é muito rico.	10
Local com belas paisagens, mas apresenta pouca biodiversidade	<b>Participante 10:</b> É bonito com campos verdes, mas com pouca biodiversidade. <b>Participante 60:</b> Formado por vegetação rasteira, poucas árvores de porte médio. Tem belas paisagens, mas pouca biodiversidade.	8
Abriga vegetação nativa e espécies endêmicas	<b>Participante 67:</b> Muito presente na região sul, com espécies que muitas vezes ocorrem somente ali e são endêmicas. <b>Participante 106:</b> O Pampa é uma vegetação muito importante, é uma vegetação nativa da nossa região e do Rio Grande do Sul. Por isso é importante conservá-la para manter a flora e a fauna presentes neste bioma	7
Melhor lugar do País para se viver	<b>Participante:</b> É onde eu moro, eu acho o melhor lugar do País, no meu ver. <b>Participante:</b> É o melhor lugar do País para se viver.	5
Caracterizado por possuir um clima frio	<b>Participante 19:</b> Apresenta um clima frio e úmido. <b>Participante 9:</b> Grandes campos e clima frio algumas espécies de plantas, desenvolvimento da agricultura.	5

seus desenhos na forma horizontal em uma visão frontal (Figura 2A); poucos foram os desenhos numa perspectiva aérea (Figura2B).

**Figura 2** - Mapa mental do Pampa construído a partir de uma visão frontal (A) e aérea da paisagem (B).



**Obs.:** As palavras e expressões utilizadas nos mapas mentais foram escritas pelos alunos participantes.

De acordo com Kozel (2007), os desenhos representados na forma horizontal, demonstram uma disposição bem ordenada entre as partes e uma qualidade de belo. O mapa quando representado horizontalmente, como um quadro, normalmente apresenta harmonia e beleza cênica, mas fornece uma visão limitada e parcial do lugar, mostrando somente a lateral de alguns objetos e omitindo outros. Na maioria dos mapas mentais evidenciou-se relação de continuidade dos elementos nas imagens; apenas quinze estudantes não estabeleceram relações entre os elementos constituintes da paisagem. Os sentidos de continuidade da paisagem integram elementos bióticos e abióticos, formando um grande conjunto e suas conexões.



Os elementos presentes nos mapas mentais foram organizados em classes, tendo como referência suas especificidades e classificados em elementos da paisagem natural (biótico e abiótico), elementos da paisagem construída, representações de elementos humanos, elementos móveis e outros (Tabela 1). Nos desenhos, há predominância dos elementos da paisagem natural. Constata-se, com maior frequência, a presença de gramíneas, vegetação rasteira e árvores; a presença de vertebrados de pequeno porte como pássaros em geral (entre eles, o quero-quero e o sabiá), de animais criados pelo ser humano para o trabalho (cavalo) e para a produção de carne e leite (bovinos) e elementos físicos como morro/montanha, planícies, rios e lagos. Poucos estudantes apresentam o ser humano ou espaços em que estes residem (casas, por exemplo) nos desenhos produzidos. Essa percepção está relacionada com um sentimento de contemplação e admiração, do qual, muitas vezes, o indivíduo é apenas um observador do ambiente, entendido como natureza, não se sentindo integrado a ele (SAUVÉ e SATO, 2000). Já elementos como o sol e nuvens surgem apenas para compor a representação da paisagem em grande parte

dos mapas mentais analisados. Segundo Sodré (2005), são elementos estereotipados que as crianças logo aprendem a reproduzir assim que começam a frequentar a escola.

A análise dos mapas mentais evidenciou que os estudantes têm pouco conhecimento sobre as espécies animais e vegetais do Pampa Gaúcho. Foram representados nos mapas e listados 34 nomes comuns de espécies, com uma média de 0,82 citações por estudante, com destaque, em função do número de citações para as gramíneas e espécies cultivadas na região (pinheiro americano, soja e milho) (Quadro 2).

A vegetação dominante do Pampa é de gramíneas entremeadas por florestas mesófilas, florestas subtropicais (especialmente floresta com araucária) e florestas estacionais (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, 2013). A família das gramíneas é a que apresenta maior número de representantes nestes campos, com cerca de 400 espécies encontradas, seguidas pelas leguminosas, com, aproximadamente, 150 espécies. Estima-se que o número de espécies, tanto de leguminosas quanto de gramíneas, pode ser ainda maior (BOLDRINI, 2009; KONIG,

**Quadro 2** - Quadro sobre dos vegetais típicos do Pampa na visão dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio das Escolas públicas de Erechim/RS

	<i>Rang</i> <2,5			<i>Rang</i> >=2,5		
Freq>=10	<b>1º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang	<b>1º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang
	Gramma	15	2.067			
5=<Freq<9	<b>3º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang	<b>4º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang
	Capim	9	1.556			
	Arbusto	7	1.857			
	Barba-de-bode	7	2.429			
	Araucária	6	1.667			
	Número total de palavras citadas: 98 Número de palavras diferentes: 34			<i>Rang</i> * médio: 2,5 Frequência mínima: 5 Frequência intermediária: 10		

\* Média das ordens médias de evocação

**Tabela 1** – Elementos apresentados com frequência igual ou superior a três, existentes no Bioma Pampa, segundo mapas mentais elaborados pelos estudantes do 3º ano do Ensino Médio das Escolas públicas de Erechim/RS.

ÍCONES	DETALHAMENTO DOS ÍCONES	FREQUENCIA		
Elementos da paisagem natural	Diversidade vegetal	Gramíneas	77	
		Vegetação de modo geral	Árvores (sem identificação das espécies)	50
			Arbustos	14
			Arbustos floridos	9
			Árvores nativas frutíferas	2
			Plantas com espinhos	2
	Espécies vegetais	Araucária	11	
		Barba-de-bode	07	
		Pinheiro americano	5	
		Cactos	3	
		Milho	5	
		Soja	7	
		Diversidade animal	Quero-quero	38
			Bovinos	25
Pássaros (sem identificação da espécie)	24			
Sabiá	23			
Veado-campeiro	20			
Cavalo	17			
Pica-pau	09			
Capivara	09			
Graxaim	07			
Peixes – lambari	3			
Elementos físicos	Morro/Montanha		12	
	Rio		7	
	Lago		7	
	Planícies	5		
	Solo arenoso	4		
Elem. paisagem construída	Benfeitorias	Casas	3	
		Poteiros - criação de animais	2	
<b>Elementos humanos</b>		Pessoas - gaúcho	8	
Elementos móveis		Máquinas agrícolas	5	
<b>Outros elementos</b>		Sol; Nuvens	22; 10	

AGUIAR; GONÇAVES; SILVA, 2014). As gramíneas e espécies vegetais herbáceas que constituem este bioma apresentam grande valor forrageiro, e por este motivo, a pecuária tem sido a principal atividade econômica da região (BOLDRINI 1997, 2002; BILENCA e MIÑARRO 2004, CARVALHO et al. 2006).

Os alunos desenharam nos mapas mentais e listaram um total de 68 nomes de espécies animais que habitam o bioma em estudo, com média de 2,05 citações por partici-

pante, demonstrando pouco conhecimento a respeito de espécies animais existentes no bioma. Os animais listados com maior frequência foram o quero-quero, bovinos, sabiá, veado-campeiro, cavalo, capivara, pica-pau e graxaim (Quadro 3). Não houve nenhum questionamento por parte dos estudantes sobre o gado bovino e os cavalos não serem nativos do bioma. Alguns animais ameaçados de extinção como o lobo-guará e o tamanduá-bandeira que são animais que

habitam o Pampa e que, muitas vezes, são apresentados em campanhas de conservação, não são reconhecidos como nativos do bioma. Pesquisas indicam que os estudantes são fortemente influenciados pelos meios de comunicação, principalmente pela Internet, na elaboração de conhecimentos sobre as questões de biodiversidade e conservação e que as atividades virtuais estão substituindo as experiências de campo, restringido o conhecimento e as preocupações das crianças sobre a biodiversidade local (BALLOUARD; BRISCHOUX; BONNET, 2011), em função da desconexão entre as pessoas e os ambientes naturais (KELLERT, 2002; KAREIRA, 2008; PERGAMS e ZARIDIC, 2008). Em geral, as informações acessíveis sobre a biodiversidade e conservação baseiam-se em algumas espécies animais icônicas, emblemáticas e “simpáticas”, que apresentam um forte carisma (CLUCAS; MC HUGH; CARO, 2008), apresentando animais exóticos e atraentes.

Quando desafiados a estimar o número de espécies animais e vegetais dos diferentes biomas brasileiros, os jovens afirmam que a Floresta Amazônica é aquela que abriga a

maior diversidade de espécies animais e vegetais, abrigando, aproximadamente, 28,54% das espécies, seguida pela Mata Atlântica (23,96%), pelo Cerrado (18,19%). O Pampa é apresentado pelos estudantes como a região que abriga uma menor biodiversidade (16,24%), seguida pela Caatinga Brasileira (13,06%).

Provavelmente, nas escolas da região, não acontece o estudo sobre as espécies vegetais e animais do bioma Pampa. Historicamente, os livros didáticos de Ciências Naturais e Geografia são os principais instrumentos adotados para assegurar a aquisição de saberes e competências aos educandos e também um dos principais materiais utilizados pelos professores para o planejamento de suas aulas. Uma análise inicial de livros didáticos adotados nas escolas do município de Erechim evidencia que a biodiversidade do Pampa não é apresentada nestes materiais, como é apresentada a biodiversidade da Amazônia e da Mata Atlântica. Isso pode contribuir para que os alunos suponham, erroneamente, que o Pampa é pobre biologicamente, e, por isso, não priorizado em termos de conservação (DAHMER, PARIS e ZARZEWSKI, 2014).

**Quadro 3** - Quadro dos animais típicos do Pampa na visão dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio das Escolas de Erechim/RS

	<i>Rang</i> <2,5			<i>Rang</i> >=2,5		
Freq>=10	<b>1º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang	<b>1º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang
	Quero- quero	8	1.895	Cavalo	17	2.529
	Boi	16	2.438	Sabiá	13	3.154
	Sabiá do campo	10	1.900	Veado campeiro	11	3.636
5=<Freq<10	<b>3º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang	<b>4º QUADRANTE</b> <b>Espécies citadas</b>	Freq	Rang
	Capivara	9	2.444	Graxaim	9	4.111
	Vaca	9	2.111	Veado	9	3.333
				Pica-pau	7	2.571
			Passáros	5	2.800	
	Número total de palavras citadas: 241 Número de palavras diferentes: 68			<i>Rang</i> * médio: 2,5 Frequência mínima: 5 Frequência intermediária: 10		



## Impactos das atividades humanas no Pampa

Os processos de intervenção humana, nas últimas décadas, ocasionaram uma diminuição muito significativa dos campos naturais, restando, no RS, apenas 50% de sua área original (PILLAR e VÉLEZ, 2010). A forte expansão agrícola na região, ocorrida a partir da década de 1970 e, recentemente, pela conversão de áreas campestres em monoculturas de *Pinus sp.*, *Acacia spp.* e *Eucalyptus spp.*

(BERRETA, 2009), bem como pelo excesso de lotação empregado na exploração pecuária (CARVALHO et al., 2006) contribuíram para a degradação dos campos nativos. Também, na região, a mecanização dos solos, que são muito frágeis, desencadeou e aumento de processos erosivos (VERDUM, 2006), ampliando, gradativamente as áreas com vegetação rarefeita, campos arenizados, com ravinas e voçorocas.

Segundo Hasenack et. al. (2007), 41,32% da área total do bioma Pampa ainda possui

**Tabela 2** – Principais problemas ambientais existentes no Pampa na visão dos estudante do 3 ano do ensino Médio das Escolas de Erechim/ RS.

Problemas ambientais citados	Depoimentos	Frequência	Ordem média de citação (Rang)
Uso intensivo da região para lavouras e criação de gado	Participante 70: O maior problema é ocasionado pelo elevado número de cabeças de gado criadas no local.	19	1.833
	Participante 17: E provocada pelo ser humano através do uso intensivo e não planejado do solo da região, ocasionando a perda de biodiversidade presente no Pampa.		
Poluição das águas e solo	Participante 2: A poluição das águas e do solo é devido à falta de cuidado dos próprios habitantes.	16	2.000
	Participante 29: Alta criação de gado acaba poluindo o solo e as águas presentes nos campos.		
Desmatamento	Participante 15: O aumento de terras desmatadas e devido à criação de gado.	13	1.692
	Participante 67: O desmatamento é causado pela ambição do ser humano em busca de novas áreas para cultivos de lavouras.		
Queimadas	Participante 10: As queimadas são ocasionadas pela grande urbanização.	6	2.000
	Participante 47: Devido a interferência do homem, pois é ele quem queima, destrói e explora o Pampa.		
Erosão	Participante 51: O desgaste do solo é muitas vezes provocado pelo manejo irregular das áreas ocupadas com as plantações e com a criação de gado.	5	1.200
	Participante 102: A erosão do solo é provoca devido à expansão da agricultura acompanhada com a falta de cuidados com o solo.		
Caça ilegal	Participante 33: Interesse dos humanos por animais raros presentes no bioma.	5	1.833
	Participante 40: Uma das causas da caça ilegal é a ganancia do ser humano que só pensa em ganhar dinheiro e não se preocupa com a preservação e a importâncias das espécies para a natureza.		

sua cobertura vegetal original e 58,68% desta área foi modificada por algum tipo de uso antrópico. O solo arenoso em grande parte do bioma Pampa contribui para que a vegetação campestre desse bioma seja naturalmente frágil. Assim, as práticas de manejo do solo, principalmente em áreas de pastagens nativas com produção pecuária, devem ser bem planejadas, para evitar degradação do solo (ROESCH et al., 2009).

Os estudantes do 3º ano do Ensino Médio de Erechim identificam 48 problemas ambientais existentes no Pampa, com destaque à poluição, ao desmatamento e à extinção de espécies animais. Os problemas ambientais percebidos com maior frequência e importância (primeiras ordens de citação) são apresentados na Tabela 2.

O desmatamento, as queimadas, a poluição das águas e solos e a erosão são apresentados como os principais problemas causados pela ocupação humana no Pampa. A perda da biodiversidade é a principal consequência destes problemas segundo os estudantes participantes do estudo. O discurso reproduzido é o de que as populações que residem no bioma não devem desflorestar, precisam limpar os rios e criar Unidades de Conservação para reverter o quadro de degradação do Pampa. Estes dados nos levam a considerar a possibilidade de que como os jovens não conhecem quais são as soluções mais eficazes, pelo desconhecimento tanto do que é o problema, quanto do que pode ser feito a respeito, utilizam o discurso do que é considerado correto para cuidar do ambiente, de forma generalizada. Também para o avanço do tema, é importante superar a mera conservação de flora e fauna, isoladamente, por meio de unidades de conservação. Torna-se imperativo, portanto, que busquemos alternativas econômicas baseadas na manutenção da diversidade socioambiental e no uso sustentável da flora, em harmonia com as diferentes formações brasileiras e com

integração com suas populações humanas diversas (BRACK, 2011).

## Considerações Finais

A partir deste estudo, é possível afirmar que os estudantes concluintes do ensino médio, que estudam nas escolas de Erechim/RS, possuem uma percepção genérica e superficial a respeito do Pampa. A pesquisa aponta a afeição que os jovens possuem para com o bioma e, ao mesmo tempo, a dificuldade para citar espécies animais e vegetais que habitam a região, inclusive aquelas que são espécies símbolo de conservação deste ecossistema.

Conhecer as percepções ambientais dos estudantes é essencial para o trabalho de Educação Ambiental voltado à conservação do Pampa, pois elas fornecem um significativo entendimento das interações, sentidos, sentimentos e valores que os sujeitos estabelecem com o ambiente. Hoje é um desafio às escolas auxiliar os alunos a compreender as questões ambientais para além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas, ou seja, como questões sociopolíticas. Isso exige a formação de uma consciência ambiental e a preparação para o pleno exercício da cidadania, fundamentadas nas percepções dos atores sociais que se utilizam dos ecossistemas do seu entorno.

A conservação do Pampa é uma necessidade, já que as formas vegetais, animais e os processos biológicos desse sistema devem ser mantidos para as gerações futuras e para o funcionamento dos processos ecossistêmicos deste bioma. O conhecimento, por parte dos estudantes sobre o Pampa, é uma condição essencial para a valorização de sua biodiversidade. Para subsidiar os processos de ensino e aprendizagem é fundamental o incentivo à produção regional de materiais pedagógicos em múltiplas linguagens e suportes tecnológicos destinados às comunidades gaúchas.

Esperamos que os dados apresentados neste trabalho proporcionem reflexões sobre a necessidade de ser ampliado o saber ambiental

junto às escolas e que sirvam de subsídio para trabalhos de Educação Ambiental voltados à conservação do Pampa.

## REFERÊNCIAS

- BALLOUARD, J.M., BRISCHOUX, F., BONNET, X Children Prioritize Virtual Exotic Biodiversity over Local Biodiversity. **Plos One**, v.6, n.8, 2011. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0023152&type=printable>. Acesso em: 20 jun. 2016.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BEHLING, H., JESKE-PIERUSCHKA, V., SCHÜLER, L.;PILLAR, V.P. Dinâmica dos campos no sul do Brasil durante o Quaternário tardio. In: PILLAR, V.P.; MULLER, S.C.; CASTILHOS, Z.M.S.; JACQUES, A.V.A. (org.). **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009, p.13-25.
- BERRETA, E. Algunos aspectos sobre la biodiversidad de los campos naturales. **Revista INIA**. Uruguay, v.20, p.21-25, 2009.
- BENCKE, G.A. Diversidade e conservação da fauna dos campos do sul do Brasil. In: PILLAR, V.P.; MULLER, S.C.; CASTILHOS, Z.M.S.; JACQUES, A.V.A. (org.). **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2009, p.101-121.
- BILENCA, D.; MIÑARRO, F. (Org.). **Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina**, Uruguay y sur de Brasil. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina, 2004.
- BOLDRINI, I.I. Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. **Boletim do Instituto de Biociências da UFRGS**, n.56, p.1-39, 1997.
- BOLDRINI, I.I. Campos sulinos: caracterização e biodiversidade. In: ARAÚJO, E. A.; SAMPAIO, E.V.S.B, et al. (ed.). **Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil**. Recife: UFPe/Soc. Bot. do Brasil, p. 95-97, 2002.
- BOLDRINI, I.I. A flora dos campos do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V.P.; MÜLLER, S.C.; CASTILHOS, Z.M.S.; JACQUES, A.V.A. (org.). **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2009, p. 63-77.
- BOLDRINI, I. I. et al. **Bioma Pampa: diversidade florística e fisionômica**. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2010.
- BRACK, P. Crise da biodiversidade, ainda distante da economia. **Ciência e Ambiente**, n. 42, p. 147-162, 2011.
- BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.
- BRESOLIN, A. J.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. Percepção, comunicação e educação ambiental no processo de gestão participativa do Parque Estadual do Espigão Alto, RS. In: SANTOS, J.E.; ZANIN, E.M.; MOSCHINI, L.E. (org.). **Faces da Polissemia da Paisagem – Ecologia: Planejamento e Percepção**, v. 4. São Carlos: RIMA, 2012.

CARVALHO, P.C. de F.; FISHER, V.; SANTOS, D.T. dos; RIBEIRO, A.M.L.; QUADROS, F.L.F. de; CASTILHOS, Z.M.S.; POLI, C.H.E.C.; MONTEIRO, A.L.G.; NABINGER, C.; GENRO, T.C.M.; JACQUES, A.V.A. Produção animal no Bioma Campos Sulinos. **Brazilian Journal of Animal Science**, v.35, p.156-202, 2006.

CLUCAS, B., MC HUGH, K., CARO, T. Flagship species on covers of US conservation and nature magazines. **Biodiversity Conservation**, n.17, p. 1517–1528, 2008.

CORDEIRO, J.L.P; HASENACK, H. Cobertura Vegetal atual do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V.P. et al. (orgs) **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

DAHMER, I.; PARIS, A.M.V., ZAKRZESVKI, S.B. A MATA ATLÂNTICA NA ESCOLA: O QUE É ENSINADO PELOS LIVROS DIDÁTICOS? In: **8º Fórum Brasileiro de Educação Ambiental. II Encontro Panamazônico de Educação Ambiental**. Belém, dez. de 2014.

FISCHER, G. **Psicologia social do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

FORZZA, RC. et al. **Catálogo de plantas e fungos do Brasil** [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.

KAREIVA P. Ominious trends in nature recreation. **Proceedings of the National Academy of Sciences USA**, n.105, p. 2757–2758, 2008.

KELLERT, S.R. Experiencing nature: affective, cognitive, and evaluative development in children. In: Khan, P.H., Kellert, S.R. (org). **Children and nature: psychological, sociocultural, and evolutionary investigations**. MIT Press. London, England. p 117–151, 2002.

KONIG, F.; GONCALVES, C. E.; AGUIAR, A. R.; SILVA, A. C. Bioma Pampa: .interações entre micro-organismos e espécies vegetais nativas. **Rev. de Ciências Agrárias** [online], v.37, n.1, p. 03-09, 2014.

GARCIA, E. N. O banco de sementes do solo nos Campos Sulinos. In: PATTA, V. et al. **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009. p. 78-87.

GENRO, R. de D. Planícies recheadas de biodiversidade. **Cienc. Cultura**[online]. 2014, v.66, n.2, p. 11-12.

GROSS, T.; JOHNSTON, S.; BARBER, C.V. **A Convenção sobre Diversidade Biológica: Entendendo e Influenciando o Processo**. Um Guia para entender e participar efetivamente da oitava reunião da Conferência das partes da Convenção sobre Diversidade Biológica. Curitiba, p.71, 2005. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/\\_arquivos/entendendo%20e%20influenciando%20a%20CDB.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/entendendo%20e%20influenciando%20a%20CDB.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Biomas e Vegetação**. Acesso em: 20 fev. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>

KOZEL, S. Mapas Mentais : Uma forma de Linguagem: Perspectivas Metodológicas. In: KOZEL, S; SILVA, J. C; FILHO, S. F. G. (Orgs.) **Da Percepção e Cognição à Representação: Reconstruções Teóricas da Geografia Cultural e Humanista**. São Paulo: Terceira Margem, 2007.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LONGHI-WAGNER, H.M. Diversidade florística dos campos sul brasileiros. In: JARDIM, M.A.G.; BASTOS, M.N.C.; SANTOS, J.U.M. (Ed.). **Desafios da botânica no novo milênio: inventário, sistemática e conservação da diversidade vegetal**. Belém: Sociedade Botânica do Brasil. 2003, p. 117-120.

MAROTTI, P. S. **Educação e Interpretação Ambiental** junto à Comunidade do Entorno de uma Unidade de Conservação. 2002. Tese (Doutorado em Ciências), Programa de Pós-Graduação em

- Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos-UFSCAR, São Carlos, 2002.
- NABINGER, C., FERREIRA, E.T., FREITAS, A.K., CARVALHO, P.C.F. & SANT'ANNA, D.M. 2009. **Produção animal com base no campo nativo**: aplicações de resultados de pesquisa. In Campos Sulinos - conservação e uso sustentável da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p.175-198.
- NABINGER, C., DALL'AGNOL, M. & CARVALHO, P.C.F. Biodiversidade e produtividade em pastagens. In: **Anais do XXIII Simpósio sobre manejo da pastagem**. FEALQ, Piracicaba, 2006, p. 87-138. .
- PEDRINI, A; COSTA, É. A. and GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. *Ciência e Educação*. Bauru, 2010, v.16, n.1, p. 163-179.
- PERGAMS, O.R.W., ZARADIC, P.A. Evidence for a fundamental and pervasive shift away from nature-based recreation. **Proceedings of the National Academy of Sciences USA**, n. 105, p. 2295–2300, 2008.
- PILLAR, V. de P.; VÉLEZ, E. Extinção dos Campos Sulinos em unidades de conservação: um fenômeno natural ou um problema ético? **Natureza e Conservação**, v.8, n.1, p.84-86, 2010.
- HASENACK, H. (coord.). **Cobertura vegetal do bioma Pampa**. Relatório técnico 2007. Disponível em:<[http://www.ecologia.ufrgs.br/labgeo/arquivos/downloads/dados/Mapeamento\\_bioma\\_pampa/Relatorio\\_bioma\\_Pampa.pdf](http://www.ecologia.ufrgs.br/labgeo/arquivos/downloads/dados/Mapeamento_bioma_pampa/Relatorio_bioma_Pampa.pdf)>. Acesso em: 06 jul. 2015.
- ROESCH, L.F.W., VIEIRA, F.C.B., PEREIRA, V.A., SCHÜNEMANN, A.L., TEIXEIRA, I.F., SENNA, A.J.T. & STEFENON, V.M. 2009. The Brazilian Pampa: a fragile biome. **Diversity**, v. 1, n. 2, 2009, n.1, p.182-198.
- SAUVÉ, L.; SATO, M. **La educación ambiental - una relación constructiva entre la escuela y la comunidad**. Montreal: Proyecto EDAMAZ, UQÁM, 2000.
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Ministério do Meio Ambiente. **Florestas do Brasil em resumo** - 2013: dados de 2007-2012. Brasília, p. 188, 2013.
- SODRÉ, L. G. P. Crianças de um acampamento do MST: propostas para um projeto de educação infantil. **Estudos de Psicologia**. Natal, v.10, n.2, p.181- 190, 2005.
- VERDUM, R. O pampa. Ainda desconhecido. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos - IHU Online**. São Leopoldo, 7 agosto de 2006, n. 183, p.4-9.
- VERGÈS, P. L'évocation de l'argent: une méthode pour la definition du noyau central e la représentation. In: **Bulletin de Psychologie**, v. 45, n. 405,p. 203-209, 1992.

