

SÍMBOLOS E TRADIÇÃO GAÚCHA: UM ENFOQUE BIOLÓGICO

SYMBOLS AND GAUCHA TRADITION: A BIOLOGICAL APPROACH

José Luiz Goldschmidt Júnior 1

Andréa Inês Goldschmidt 2

Maira dos Santos Silveira 3

Evandro Fritsch Medeiros 4

Carolina Rangel 5

Elisa Maria de Oliveira Bernardo Dresch 6

Willian Brizolla da Silva 7

Geovane Bernardi 8

Fabio José Limberger Junior 9

Bernardo Fialho Basso 10

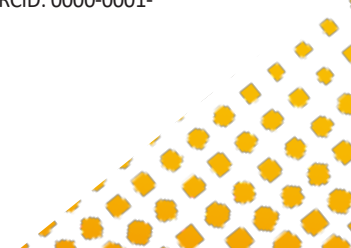
Resumo: O Estágio Curricular Supervisionado das Ciências Biológicas em Espaços Educativos visa proporcionar aos licenciandos vivências em espaços educativos não-formais, para que os mesmos desenvolvam atividades relacionados com a sua futura área de atuação, constituindo uma etapa importante para a formação docente. A pesquisa investigou as concepções sobre os diferentes elementos-símbolos tradicionais gaúchos relacionados ao Ensino de Ciências, entre estudantes de uma escola e participantes de um Centro de Tradição Gaúcha, no sentido de estabelecer um espaço de discussões sobre a importância da divulgação científica como meio de valorização da tradição gaúcha das questões biológicas e ambientais presentes nos símbolos culturais. Para tanto foi aplicado um questionário a 163 participantes para investigar as concepções referentes aos símbolos gaúchos e sobre o bioma Pampa. Os resultados foram tabulados e a partir da Análise de Conteúdo. Verificou-se que os participantes reconhecem a maior parte dos símbolos gaúchos oficiais, tendo mais dificuldade em relação à flor e planta medicinal símbolo do Estado. Ainda em relação ao bioma Pampa, o desconhecimento sobre o mesmo foi amplamente evidenciado, sendo um ponto importante a atuação do ensino de ciências atreladas à cultura gaúcha, principalmente no meio escolar.

Palavras-chave: Espaços Educativos. Tradicionalismo. Biologia. Ensino em Ciências.

Abstract: The Supervised Curricular Internship of Biological Sciences in Educational Spaces aims to provide graduates with experiences in non-formal educational spaces, so that they develop activities related to their future area of activity, constituting an important stage for teacher training. A research investigated the conceptions about the different traditional Gaucho elements-symbols related to Science Teaching, among students of a school and participants of a Gaúcha Tradition Center, in order to establish a necessary space on the importance of scientific dissemination as a means of appreciation of the gaucho tradition of biological and environmental issues present in cultural symbols. To this end, a questionnaire was asked to 163 participants to investigate the concepts related to the Gaucho symbols and about the Pampa biome. The results were tabulated from the Content Analysis. It was found that they recognize most of the official Gaucho symbols, having more difficulty in relation to the flower and medicinal plant symbol of the State. Still in relation to the Pampa biome, the lack of knowledge about it was evidenced, being an important point the performance of the teaching of sciences linked to the gaucho culture, mainly in the school environment.

Keyword: Educational Spaces. Traditionalism. Biology. Science Teaching

- 1 Mestre em Engenharia Agrícola, Programa de Pós Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0327428805134685>. ORCID: 0000-0002-9029-2451. E-mail: jlgold1@gmail.com.br.
- 2 Doutora em Educação em Ciências, Professora na Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6491503571016482>. ORCID: 0000-0001-8263-7539. E-mail: andreainesgold@gmail.com.
- 3 Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4783637341838951>. ORCID: 0000-0001-5118-889X. E-mail: mairasantos.bio@gmail.com.
- 4 Licenciado em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9527933514587895>. ORCID: 0000-0002-2505-2566 E-mail: evandromedeiroskiller@gmail.com.
- 5 Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2705064663079706>. ORCID: 0000-0002-9334-1714. E-mail: carolrangel98@live.com.
- 6 Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9175187807143256>. ORCID: 0000-0002-7746-1257 E-mail: elisabernardoo@hotmail.com

- 
- 7** Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lates: <http://lattes.cnpq.br/0214741776407624>. ORCID: 0000-0001-5594-981X. E-mail: willianbrizolla@hotmail.com.
 - 8** Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lates: <http://lattes.cnpq.br/6566218597137488>. ORCID: 0000-0003-2113-1272. E-mail: geovanebernardii@gmail.com.
 - 9** Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lates: <http://lattes.cnpq.br/1041892044422214>. ORCID: 0000-0001-9228-5303 E-mail: bin.limberger@gmail.com
 - 10** Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria. Lates: <http://lattes.cnpq.br/9463357415313521>. ORCID: 0000-0001-8392-2278. E-mail: bernardofbasso@hotmail.com
- 

Introdução

O Brasil é um país que possui uma diversidade cultural muito grande. Para representar esta diversidade, cada Estado tem seus símbolos próprios, como bandeira, brasão, bebida típica, hino, festividades e além deles, alguns símbolos que inclusive estão ligados aos recursos naturais. No Estado do Rio Grande do Sul, não é diferente; vários símbolos fazem parte da cultura regional.

Os símbolos possuem uma significação de posição dependente da história e do contexto cultural, assim como do sistema em que está integrado. Se referem a um conjunto de signos visuais, que devem considerar a inter-relação dos sujeitos envolvidos e seus aspectos socioculturais, pois as formas simbólicas não subsistem no vácuo, elas são produzidas, transmitidas e recebidas em condições sociais e histórias (PEREIRA *et al*, 2004).

Símbolo é uma ideia ou objeto que tem por finalidade indicar ou representar alguma coisa de forma direta ou ainda, segundo o dicionário Ferreira (2004), é tudo aquilo que através do princípio da analogia representa ou substitui alguma coisa. Os símbolos são capazes de despertar nas pessoas, ideias, imagens, lembranças, emoções, entre outras.

Segundo Brant (s/d) os símbolos nacionais representam e distinguem um Estado nacional, por meio de objetos físicos de grande valor cognitivo, que despertam em seu povo fortes sentimentos de nacionalidade, unidade e soberania.

O Rio Grande do Sul possui diversos elementos históricos que acabam por representar a cultura gaúcha. Dentre eles, foram selecionados neste trabalho, os símbolos oficiais e não oficiais relacionados aos recursos naturais, para serem investigados e representados como meio de divulgação científica e valorização biológica. Assim, foi dada ênfase neste artigo, aos elementos biológicos, independentes de serem oficiais ou não oficiais. Como símbolos biológicos oficiais, pesquisou-se a respeito do quero-quero, do cavalo-crioulo, do brinco de princesa, da marcela, da erva mate e do chimarrão. Como elementos biológicos, não-oficiais, também foram investigados para a divulgação científica, o bioma Pampa, a araucária e o porongo. Outros elementos não biológicos, mas também símbolos oficiais do Estado do RS, são o hino, a bandeira, o brasão de armas, o churrasco e o acordeon, não tendo sido alvo de discussão neste trabalho.

De acordo com Savaris (2008), é fundamental conhecer os símbolos e seus significados, para obter uma maior imersão no contexto tradicionalista, pois os mesmos estão intimamente ligados à história, identidade regional, sentimento de amor e apego às raízes das tradições. A cultura gaúcha e suas expressões estão alicerçadas em tradições, em conhecimentos obtidos pela convivência em grupo, somados aos diversos elementos; entre eles, os culturais, históricos, sociais e econômicos, sendo estes disseminados para as gerações seguintes (LUVIZOTTO, 2010). Tradicionalismo é o movimento popular que visa auxiliar o Estado na conquista do bem coletivo, através de ações que o povo pratica (LESSA, 1999).

Segundo Luvizotto (2010, p. 32) a tradição difere-se de tradicionalismo, pois a mesma consiste no “conjunto de sistemas simbólicos que são passados de geração a geração e que tem um caráter repetitivo”; ou seja, a vestimenta, costumes, símbolos, crenças, práticas, músicas, culinária e muitos outros fatores constituintes de uma cultura. Já, tradicionalismo, ainda de acordo com a mesma autora, é o movimento que preserva esses fatores de forma coletiva ao passar do tempo.

O tradicionalismo é um tema recorrente também nas escolas do Estado do Rio Grande do Sul. Sobre isso, Freitas e Silveira (2011) afirmam que ele se faz presente no cotidiano das pessoas, em eventos e na pedagogia das escolas. Possui ainda um papel fundamental no desenvolvimento da identidade gaúcha e também pode tornar o currículo escolar um espaço amplo onde podem ser abordadas diversas narrativas construindo identidades que podem ser percebidas em festas presentes no cotidiano escolar, como é o exemplo do 20 de Setembro.

Brum (2013) sinaliza que esse tema é de extrema importância nas escolas do Estado, pois corrobora para um maior fortalecimento do tradicionalismo enquanto movimento, passando assim a oportunizar e celebrar a questão cultural popular e diversidade dos elementos.

Comenta ainda que:

A presença do tradicionalismo nas escolas, extrapola o mês de setembro, em que é comemorada a Semana Farroupilha e o dia do gaúcho. Algumas escolas no Rio Grande do Sul

possuem, inclusive, Departamentos Tradicionalistas (um CTG em miniatura para celebrar o típico no cotidiano da escola), com professores responsáveis por suas atividades, que incluem Grupos de Danças Tradicionais Gaúchas e o seu ensino, aulas de Folclore e Tradicionalismo, bem como temas relativos aos conteúdos programáticos de História e Geografia do Rio Grande do Sul, inseridas no currículo escolar para a quarta e quinta séries do ensino fundamental (BRUM, 2013, p. 652).

Esse papel identitário se faz muito necessário dentro do âmbito escolar pois está ligado à cultura local, e de como ela vai se fazer significativa na vida desse sujeito, pois como qualquer costume regional ela pode se perder se não passada adiante, e isso tende a começar nas escolas e nos Centros de Tradições Gaúchas (CTGs).

De acordo com Brum (2013), há projetos desenvolvidos por prendas e peões de CTGs vinculados ao Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG) que, ao apresentarem as tradições gaúchas a serem vividas na escola, o fazem de acordo com a imagem produzida e vivenciada como tradição nos CTGs.

O CTG, neste sentido, é percebido como uma instituição que se aproxima da escola para formar seus quadros de dança e para que os jovens tradicionalistas (peões e prendas) possam desenvolver seus projetos, sem que haja uma preocupação efetiva com o desenvolvimento e rumos do tradicionalismo na escola como instituição educacional (BRUM, 2013, p. 662).

O ensino da tradição gaúcha nas escolas permite a construção de valores de formação, bem como o conhecimento da história e dos costumes do Estado, valorizando o civismo, as tradições e as diferentes expressões artísticas (BRUM, 2013). A mesma autora comenta que essa relação escola/tradicionalismo, possibilita o desenvolvimento da imagem gaúcha em diferentes ambientes, de modo que a diversidade cultural tradicionalista se configura como sendo o maior movimento cultural do mundo. Sobre isso, Brandão (2009) discorre que estes costumes promovem o reconhecimento, empoderamento e maior expressão identitária da cultura local.

O tradicionalismo, portanto, está presente em todos os lugares do nosso Estado, inclusive dentro das escolas. Brandão (2005) estabelece que a escola não é o único espaço de aprendizagem, existem diferentes espaços que contribuem para oportunizar o conhecimento científico sobre os diferentes temas. Comenta ainda que como a educação acontece em diversos espaços e locais, ninguém se livra desta, independente da finalidade, estabelecendo-se diferentes espaços educativos. Assim, o ensino escolar não é a única prática educacional e nem o professor, o único praticante da educação.

Por espaço educativo entende-se espaços em que as práticas educativas acontecem, indiferente de ser em instâncias formais e não-formais (PIMENTA, 2002).

Assim, os espaços educativos constituem-se na manifestação de elementos sociais e emocionais, que agregam pensamentos, conceitos e objetivos, e constroem os sujeitos envolvidos no processo educacional (BOMFIM, 2014), de forma a promoverem transformações decorrentes de ações de ensino/aprendizagem que constituem a base da educação, as quais definem esses espaços como educativos. Esses espaços, podem ser tanto formais quanto não-formais, sendo ambos fundamentais na construção do conhecimento dentro da sociedade.

O espaço formal remete a um local onde a educação é formalizada, assegurada por lei e organizada conforme uma padronização nacional (JACOBUCCI, 2008), como as Instituições Escolares de Educação Básica e de Ensino Superior, definidas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Segundo Lima e Oliveira (2013), os espaços formais correspondem às instituições de ensino e suas dependências físicas (salas de aula, laboratórios, quadras esportivas, bibliotecas e outros), onde o ensino é formalizado. Os autores ainda preconizam que por muito tempo, os professores permaneceram restritos a esses ambientes escolares, desconsiderando diversos outros espaços aonde o ensino e a aprendizagem também pudessem ser efetivados, sendo esses, os espaços não-formais.

Os espaços não-formais são uma prática sociocultural intencional de aprendizagem e da produção de saberes, “não vinculada ao sistema educacional regrado e que ocorre em diferentes espaços sociais” (MARQUES e MARANDINO, 2018, p. 13).

Lorenzetti e Delizoicov corroboram, afirmando que:

Os espaços não formais compreendidos como museus, zoológicos, parques, fábricas, alguns programas de televisão, a Internet, entre outros além daqueles formais, tais como bibliotecas escolares e públicas, constituem fontes que podem promover uma ampliação do conhecimento dos educandos. As atividades pedagógicas desenvolvidas que se apoiam nestes espaços poderão propiciar uma aprendizagem significativa contribuindo para um ganho cognitivo (LORENZETTI e DELIZONICOV, 2001, p. 8).

Assim, as aulas em espaços não-formais, devem ser preparadas com muita cautela e atenção, o docente deve ter em mente quais possibilidades podem ser exploradas em determinado lugar. Xavier e Fernandes (2008) explanam que os espaços não formais surgem como uma possibilidade de interação do aluno com outros sujeitos inseridos e não apenas com o professor. Então, estes espaços educativos podem despertar novos olhares dos alunos com aquele meio, e cabe ao professor atuar como orientador auxiliando o aluno a fazer *links* com as aulas.

Neste contexto, todos os espaços devem ser apresentados e oportunizado distintas vivências aos alunos em formação docente inicial. Uma das possibilidades para estas experiências, se dá através dos estágios curriculares. Vivenciar e conhecer diferentes espaços educativos permite ao futuro professor vislumbrar novas concepções que podem influenciar positivamente seus métodos de trabalho.

O estágio supervisionado nas licenciaturas constitui uma das etapas mais importantes para a formação docente, pois ao ingressar no contexto de profissional, este proporciona-lhe desenvolver o domínio dos saberes aprendidos na graduação, bem como, a construção de sua identidade, compreensão do sistema escolar, interação com profissionais da área, identificação de metodologias e uma reflexão sobre a prática educacional (PIMENTA e LIMA, 2012).

Para Cardoso *et al.* (2011), o estágio supervisionado de licenciatura oportuniza os discentes a vivenciar a realidade escolar, aprofundar suas competências e conhecimentos em sua área de estudo e reconhecer o futuro ambiente profissional.

O Estágio Supervisionado é uma disciplina de caráter obrigatória na matriz curricular do Curso de Ciências Biológicas. De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Compreender que o estágio curricular é um período destinado ao processo de ensino e de aprendizagem é confirmar que somente a preparação apresentada em sala de aula não é suficiente para a capacitação do futuro docente, pois a experiência vivida na realidade escolar é fundamental (CARDOSO; COSTA e RODRIGUEZ, 2011).

A partir da perspectiva apresentada, evidencia-se a importância de o professor estar vivenciando experiências em diferentes espaços de educação, formais e não-formais. Unindo este interesse ao papel exercido pelo tradicionalismo do Estado, buscou-se investigar as concepções sobre os diferentes elementos-símbolos tradicionais gaúchos relacionados ao ensino de ciências, entre estudantes de uma escola e participantes de um Centro de Tradições Gaúchas (CTG), no sentido de estabelecer um espaço de discussões sobre a importância da divulgação científica como meio de valorização da tradição gaúcha das questões biológicas/ambientais presentes nestes símbolos culturais.

Trajectoria metodológica

O presente estudo foi desenvolvido em dois espaços educativos distintos, sendo um formal, uma escola pública estadual, e outro não-formal, um CTG, ambos situados no município de

Palmeira das Missões, RS. A investigação foi realizada com 130 estudantes e 33 integrantes do CTG, totalizando 163 participantes.

A pesquisa empírica consistiu na elaboração e aplicação de um instrumento de pesquisa, em forma de um questionário para investigar as concepções prévias dos participantes referentes aos símbolos oficiais gaúchos relacionados ao meio ambiente e outros símbolos não oficiais, também biológicos. Os resultados foram averiguados a partir de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), que possibilitou descrever, analisar e interpretar as ideias expressas nas respostas fornecidas pelos participantes.

Após, os resultados foram apresentados aos participantes nos espaços em que se deu a investigação e realizou-se uma palestra sobre os elementos biológicos relacionados ao Rio Grande do Sul, no intuito de realizar a divulgação científica e valorização biológica sobre estes símbolos naturais, oficiais ou não oficiais.

Resultados e discussão

A análise global das informações provenientes da análise dos questionários aplicados permitiu realizar algumas considerações qualitativas acerca de como estes alunos e integrantes do CTG compreendem os símbolos biológicos oficiais e não oficiais gaúchos e suas características. A apreciação dos resultados contou também com a apresentação da frequência das respostas em percentuais, organizados através de Tabelas, de modo que os resultados pudessem ser melhor visualizados e discutidos.

As duas primeiras perguntas questionaram sobre os conhecimentos relacionados à presença do bioma Pampa no município de Palmeira das Missões e as características encontradas no bioma em questão. Os resultados são evidenciados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Representação percentual sobre o reconhecimento do bioma a qual o município de Palmeira das Missões está localizado, avaliado em ambos espaços educativos, Escola Estadual e CTG, RS

| Em Palmeira das Missões temos o Pampa como bioma? | 6º ano | 7º ano | 8º ano | 9º ano | Total escolas | Total CTG | Total |
|---|--------|--------|--------|--------|---------------|-----------|-------|
| Sim | 21.4 | 27.6 | 50 | 0 | 29.2 | 54.5 | 54.5 |
| Não | 0 | 17.4 | 0 | 16.7 | 9.2 | 12.2 | 12.2 |
| Não responderam | 78.6 | 55.1 | 50 | 83.3 | 61.6 | 30.3 | 30.3 |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2. Representação percentual sobre o conhecimento das características do bioma Pampa, avaliado em ambos espaços educativos, Escola Estadual e CTG, RS

| Características do bioma Pampa | 6º Ano | 7º Ano | 8º Ano | 9º Ano | Total escola | Total CTG | Total | |
|--|---------------------------------|--------|--------|--------|--------------|-----------|-------|------|
| Conceitos bem elaborados (relevos, campos, cerrado, temperatura vegetação rasteira, temperatura) | Elementos vegetais | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.1 | 2,0 | 4,05 |
| | Elementos vegetais e geofísicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.03 | 1,0 | 2,02 |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Conceitos simplistas mas corretos (campo, vegetação rasteira) | Elementos vegetais | 0 | 6.9 | 6.2 | 0 | 27.3 | 12.2 | 19,75 |
| | Elementos geofísicos | 0 | 3.4 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0,5 |
| | Elementos vegetais e zoológicos | 0 | 0 | 0 | 33.3 | 3.03 | 3,0 | 3,02 |
| | Elementos vegetais e geofísicos | 0 | 3.4 | 0 | 0 | 3.03 | 2,0 | 2,52 |
| Conceitos errôneos (lavouras e outros fatores antrópicos) | | 7.14 | 0 | 12.5 | 0 | 6.1 | 5.1 | 5,6 |
| Não responderam | | 92.8 | 86.2 | 81.2 | 66.7 | 51.5 | 73.5 | 88,25 |
| TOTAL | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100,0 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Identificou-se pelos resultados um desconhecimento sobre o bioma Pampa, tanto no que se refere à localização, quanto sobre as características que o classificam como este ecossistema. Os resultados foram semelhantes entre os escolares e os integrantes do CTG. Considerar a cidade de Palmeira das Missões localizada dentro do bioma Pampa é inadequada e foi considerada como correta, por 54,5%. É possível que esta desinformação esteja associada tanto ao fato deste bioma quase não ser estudado em termos de escolas no Brasil e mesmo no Sul do País, como também pela observação de uma realidade local, que se evidencia campos com ocorrência maciça de lavouras na região. Desta forma, por não conhecerem o bioma Pampa e quais são as suas características, os participantes além de não saberem sobre sua localização, o consideram como composto de campos e lavouras (5,6%). Vale destacar que a maioria não respondeu, por desconhecer de fato as características do mesmo. Esses resultados evidenciam a relevância em se trabalhar e estudar o bioma Pampa nas escolas, destacando a importância da preservação da sua biodiversidade.

O bioma Pampa é pouco estudado não apenas no Ensino Fundamental, mas em todo o Ensino da Educação Básica, consistindo em uma lacuna de conhecimento atreladas às informações errôneas, que contribuem para diversos problemas ambientais do bioma Pampa (CORREA, 2008).

Este bioma inclusive merece destaque e deveria ser enfatizado nas escolas, justamente pela importância ecológica que possui, uma vez que se trata de um bioma único e característico do Rio Grande do Sul. Trata-se de conjunto de fauna e flora, que contempla agrupamentos típicos de vegetação que são próximos e podem ser identificados em nível regional. Em termos de condições geomorfológicas, climáticas, pedológicas e litológicas, o mesmo historicamente, tem sofrido os mesmos processos de formação de paisagem que resultou em uma constituição biológica singular. No entanto, o Pampa foi reconhecido como bioma brasileiro apenas em 2004 (IBGE, 2004).

O Pampa ocupa uma área de cerca de 700 mil km², agregando territórios do Brasil, Argentina e Uruguai, sendo que no Brasil está restrito ao Estado do Rio Grande do Sul, ocupando uma área de 176.496 km², o que corresponde a 63% do território gaúcho (IBGE, 2004). São 166 municípios que possuem dentro dos seus limites o bioma Pampa, do total de 497 municípios do Estado (VIEIRA, 2014). O mesmo caracteriza-se por possuir em sua paisagem, o predomínio dos campos nativos, que podem incluir matas ciliares, de encosta, formações arbustivas dispersas, banhados e afloramentos rochosos segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA, S/D), bem como é marcado pelas coxilhas, rios, lagoas, campões de mato e o gado (ZARTH e GERHARDT, 2009).

Segundo Cordeiro e Hasenack (2009) o bioma Pampa é constituído por três tipos principais de formações vegetais: A formação campestre (23,03%), a florestal (5,38%) e a de transição (12,91%), sendo que o restante do bioma corresponde às áreas alteradas por atividades humanas (48,70%) e com superfície de água (9,99%).

De acordo com Bilenca e Minarro (2004), devido a introdução do gado no século XVI e da agricultura no final do século XIX e começo do XX, houve uma intensa transformação da paisagem

do Pampa, com grande perda da formação original dos campos. Hasenack (2006) discorre que o Pampa gaúcho conserva cerca de 41,13% da sua cobertura vegetal nativa, de modo que aproximadamente 50% desse bioma já foi alterado de alguma forma. Sendo assim, os campos do bioma Pampa devem ser conservados, pois neles se encontra uma grande diversidade biológica que desempenha importantes serviços naturais e de sustentação as atividades humanas de criação, como a pecuária (SILVA, 2009).

Referente à diversidade da flora existente atualmente, estima-se que podem ser encontradas cerca de 3 mil espécies de plantas, sendo 450 espécies de gramíneas, 150 de leguminosas, 100 de árvores e 70 tipos de cactos enquanto que a fauna; compreende aproximadamente 476 espécies de aves, 102 de mamíferos, 97 de répteis, 50 de anfíbios e 50 de peixes (EMBRAPA, S/D). Dessas, são 146 espécies de plantas e 49 de animais ameaçados de extinção. Dentre as espécies da fauna ameaçadas, conforme Marques et al. (2002) encontra-se o jacu-vermelho (*Penelopes uperciliaris*), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophya gatrindactyla*), o Puma (*Puma concolor*), o gato palheiro (*Leopardus colocolo*), o bugio-preto (*Alouatta caraya*), entre outros. Enquanto que a flora abriga 86 espécies “em perigo”, 66 “vulneráveis”, 55 “criticamente ameaçadas” e 9 “presumivelmente extintas” (BOLDRINI, 2009).

É importante salientar, que a ameaça e iminente extinção destas espécies acarretará em uma perda significativa que irá interferir na dinâmica dos ecossistemas do Pampa, com perda irreparável do patrimônio genético e um declínio intenso na diversidade nos campos, os quais são ainda agravados em decorrência da implementação de lavouras e eucaliptos (ZARTH e GERHARDT, 2009). Desse modo, é fundamental promover a sensibilização da população acerca das consequências das ações humanas que acarretam diretamente no funcionamento e constituição do Pampa, bioma o qual carrega consigo a tradição gaúcha e diversas espécies endêmicas da fauna e da flora, ou seja, que são encontradas apenas no bioma Pampa e em nenhum outro lugar do mundo.

Uma curiosidade referente ao Pampa original que se constituiu anteriormente à ocupação da espécie humana na América, é a presença de uma megafauna atualmente extinta, descoberta através de estudos paleontológicos no extremo sul do Estado, composta primordialmente por animais herbívoros, como a preguiça gigante primitiva (*Lestodon sp.*) e outros animais da família dos equídeos, semelhantes aos cavalos e burros, que pastavam nos campos sulinos, bem como animais de hábitos fossoriais, como o tatu gigante (*Xenartro dasipodídeo*) (ZARTH e GERHARDT, 2009).

A questão três apresentou um quadro contendo 28 imagens com descrição do que se tratava na fotografia, para que os participantes pudessem assinalar nas imagens, quais destas eram consideradas símbolos oficiais do Estado. A Tabela 3 elucida os nomes das 28 imagens e quais os símbolos que os participantes consideram símbolos oficiais gaúchos, de modo que é possível realizar a comparação das respostas dos alunos de 6º a 9º ano da escola investigada, com o público integrante a um grupo de danças de um dos CTGs do município.

Tabela 3. Representação percentual do reconhecimento dos símbolos oficiais gaúchos, por meio de imagens, através das concepções prévias dos participantes, avaliadas em ambos espaços educativos

| Categorias | 6º ano | 7º ano | 8º ano | 9º ano | Total escola | Total CTG | Total |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----------|-------|
| Chimarrão | 85.7 | 93.1 | 93.8 | 100 | 92.3 | 54.5 | 73,40 |
| Churrasco | 71.4 | 65.5 | 93.8 | 83.3 | 90.8 | 54,5 | 72,65 |
| Hino | 78.6 | 82.8 | 100 | 83.3 | 87.7 | 51.5 | 69,60 |
| Brasão | 85.7 | 89.7 | 81.3 | 100 | 87.7 | 51.5 | 69,60 |
| Erva-mate | 64.3 | 44.8 | 62.5 | 83.3 | 72.3 | 56.6 | 64,45 |
| Cavalo crioulo | 78.6 | 62.1 | 87.5 | 83.3 | 73.8 | 48.5 | 60,90 |
| Bergamota | 42.9 | 62.1 | 81.3 | 50.0 | 61.5 | 59.1 | 60,30 |
| Quero-quero | 35.7 | 62.1 | 50.0 | 67.7 | 53.8 | 51.5 | 52,65 |

| | | | | | | | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Arroz de Carreteiro | 50.0 | 72.4 | 56.3 | 50.0 | 61.5 | 42.4 | 51,95 |
| Pinhão | 71.4 | 69 | 68.8 | 50.0 | 67.7 | 24.2 | 45,95 |
| Laçador | 57.1 | 27.6 | 75.0 | 50.0 | 47.7 | 42.4 | 45,05 |
| Pampa | 21.4 | 37.9 | 93.8 | 50.0 | 49.2 | 33.3 | 41,25 |
| Charque | 21.4 | 55.2 | 56.3 | 0 | 43.1 | 33.3 | 38,20 |
| Cruz missioneira | 28.6 | 27.6 | 31.3 | 33.3 | 29.2 | 48.5 | 38,85 |
| João-de-barro | 57.1 | 48.3 | 50.0 | 16.7 | 47.7 | 18.8 | 33,25 |
| Araucária | 42.9 | 27.6 | 50.0 | 33.3 | 36.9 | 27.3 | 32,10 |
| Brinco-de-princesa | 21.4 | 34.5 | 0 | 33.3 | 23.1 | 33.3 | 28,,20 |
| Cachorro-ovelheiro | 21.4 | 62.1 | 6,3 | 0 | 33.8 | 21.2 | 27,55 |
| Abóbora | 35.7 | 41.4 | 31.3 | 0 | 33.8 | 21.2 | 27,55 |
| Ambrosia | 14.3 | 20.7 | 25 | 0 | 18.5 | 36.3 | 27,40 |
| Ovelha | 21.4 | 48.3 | 25 | 0 | 32.3 | 21.2 | 26,76 |
| Melão gaúcho | 42.9 | 44.8 | 31.3 | 0 | 36.9 | 12.1 | 24,50 |
| Marcela | 14.3 | 34.5 | 25 | 33.3 | 27.7 | 18.8 | 23,25 |
| Boldo | 37.5 | 41.4 | 25 | 16.7 | 33.8 | 12.1 | 22,95 |
| Caturrita | 42.9 | 44.8 | 43.8 | 17.6 | 41.5 | 3.0 | 22,25 |
| Ipê | 28.6 | 17.2 | 31.3 | 33.3 | 24.6 | 12.1 | 18,35 |
| Tatu | 28.6 | 37.9 | 25 | 0 | 29.2 | 3.0 | 16,10 |
| Maracujá | 21.4 | 17.2 | 6.3 | 0 | 13.8 | 6.0 | 9,9 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Rio Grande do Sul possui símbolos oficiais determinados por leis estaduais, estes símbolos representam, de um modo geral, a cultura gaúcha, pois são elementos que estão presentes no cotidiano tradicionalista. São considerados símbolos oficiais do Estado, na tabela acima, o Hino do Rio Grande do Sul, a bandeira, o brasão de armas, o cavalo-crioulo, o brinco-de-princesa, a marcela, o quero-quero, a erva-mate, o chimarrão e o churrasco.

Em relação às concepções iniciais sobre os símbolos gaúchos, pode-se observar que entre os nove itens que apresentaram frequências percentuais acima de 50%, sete deles faziam parte dos símbolos oficiais gaúchos do Estado do Rio Grande do Sul, tendo sido citados erroneamente a bergamota e o arroz de carreteiro, ambos tradicionais no Estado, mas nem por isso símbolos regionais. Porém, dois elementos biológicos, símbolos importantes não estiveram entre os destaques, nem para os estudantes, nem para os integrantes do CTG. Foram eles, a flor símbolo - brinco de princesa e o chá símbolo - a marcela.

Entretanto, verificou-se que os alunos do ensino fundamental, quando comparadas suas respostas com as respostas dos participantes do CTG, apresentaram um conhecimento maior em relação aos símbolos oficiais do Estado. Essa comparação mostrou-se surpreendente, pois o esperado era que o público do CTG possuísse mais conhecimento referente aos símbolos oficiais gaúchos, visto que os mesmos participam de um grupo de danças, que tem por finalidade a divulgação e celebração da tradição gaúcha. Porém, ao apresentar os resultados ao grupo, é importante destacar que este grupo é um grupo aberto de danças e nem todos são atuantes no CTG.

Assim, é importante evidenciar o papel da escola na divulgação da tradição, pois em atividades escolares, que envolvem datas comemorativas, são enfatizados pelos professores esta temática, o que pode ter interferido nestes resultados. Neste contexto, enfatiza-se a importância da escola enquanto espaço singular, para trabalhar os conceitos referentes à cultura gaúcha, ofertados de forma intensa, nos materiais didáticos, nos livros e nas mobilizações feitas nas datas e eventos históricos sul-rio-grandenses, principalmente em setembro quando se comemora a Revolução Farroupilha (FONSECA, 2007). Dessa maneira, a escola possibilita o desenvolvimento de uma aprendizagem ampla, que vai além do conteúdo específico, pois ao trabalhar as questões histórico-

culturais, oportuniza aos alunos relacionar conceitos científicos aos trabalhos elaborados com outras matérias, inclusive ao enfoque que pode ser dado pela área de Ciências.

Observou-se que os símbolos oficiais não biológicos foram os mais reconhecidos, sendo o chimarrão (73,40%), o churrasco (72,65%), o hino (69,60%) e o brasão (69,60%). Entre os itens mais citados e que possuem relação com o ensino de ciências, tendo destaque neste artigo, pode-se destacar a erva-mate (64,45%), o cavalo crioulo (60,90%) e o quero-quero (52,65%). Já os símbolos oficiais também com relação com a Biologia, mas que foram pouco reconhecidos, evidenciaram resultados para o brinco de princesa (28,20%) e para o chá marcela (23,25%).

Desta forma, no intuito de esclarecer aos participantes e aos leitores deste artigo, algumas das informações biológicas, no sentido de contribuir para a divulgação científica e para a valorização cultural e ambiental de cada um destes elementos, são apresentadas aqui algumas das contribuições que foram apresentadas na palestra de divulgação científica biológica regional.

Árvore símbolo: erva mate

A erva-mate, nome dado popularmente para se referir a *Ilex paraguariensis*, teve origem na América do Sul, ocorrendo nos países Brasil, Argentina e Paraguai. O Brasil possui cerca de 80% da área de ocorrência da espécie e a mesma distribui-se nos Estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná (ESMELINDRO *et al.*, 2002). É considerada a árvore símbolo do Estado pela Lei nº 7.430 de 1980.

O gênero *Ilex* está presente na Família Aquifoliaceae, apresentando cerca de 600 espécies, sendo que 200 delas são nativas da América do Sul, 68 são brasileiras, tendo a erva-mate como sua principal representante (FREITAS *et al.*, 2011). A classificação da espécie foi realizada pelo botânico francês Auguste de Saint-Hilaire e o nome da espécie deriva provavelmente de uma “homenagem” feita pelo naturalista a cidade Paraguari, localizada no Paraguai ou de Paraguaia, nome do país escrito em latim (OLIVEIRA ; ROTTA, 1983).

A. l. paraguariensis, se adapta muito bem em regiões que possuem o clima temperado com médias anuais de 15 a 21°C e precipitações médias de 1.200mm a 1.500 mm ao ano (FREITAS *et al.*, 2011). Porém, também pode ser encontrada em ambientes úmidos, que variam sua temperatura do mês mais quente maiores a 22°C (FREITAS *et al.*, 2011). As árvores da erva-mate em sua maioria são resistentes às geadas, entretanto essa resistência não se aplica a aquelas recém-podadas e mal enfolhadas (FREITAS *et al.*, 2011).

A espécie em sua composição química possui um perfil fitoquímico amplo, destacando-se as metilxantinas que representam principalmente a cafeína e a teobromina (FREITAS *et al.*, 2011). Esses compostos possuem um grande valor estimulante atuante no sistema nervoso, o que os faz responsáveis por tremores e agitação resultante da ingestão da erva-mate (FREITAS *et al.*, 2011).

Segundo Pontin (2011), o chimarrão, bebida típica do Estado do Rio Grande do Sul, começou a ser usado pelos índios das nações Guaraní e Quíchua. Os indígenas possuíam o hábito de beber infusões com as folhas da erva-mate, o que se estendeu por anos e se tornou contínuo nas regiões do sul do Brasil, norte da Argentina, Paraguai e Uruguai. O mesmo autor ainda afirma que o consumo do chimarrão é recomendado por ervanários, pessoas que realizam procedimentos com plantas medicinais, para tratar problemas como artrite, fadiga, dor de cabeça, constipação, entre outros. É considerada a bebida símbolo, pela Lei nº 11.929/2003.

Animal símbolo: cavalo crioulo

O cavalo crioulo possui um importante papel na cultura do Rio Grande do Sul e é considerado um dos símbolos oficiais do Estado pela Lei nº 11.826, de 26 de agosto de 2002. Entende-se que o mesmo foi genuinamente originado na região do Pampa (GIANLUPPI *et al.* 2009). Porém, segundo a Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulo (ABCCC, 2005) o mesmo teve sua origem no território da Península Ibérica, sendo trazido no século XVI à América pelos conquistadores. Acredita-se que muitos cavalos que vieram junto com as embarcações perderam-se pelo continente e durante um longo período foram livres, cruzando-se entre si e dando origem ao cavalo Crioulo que se encontra no Estado do Rio Grande do Sul (SILVA ; FARIAS, 2017).

Conforme Silva e Farias (2017) os cavalos crioulos enquanto livres, passaram por um longo processo de seleção natural, de modo que apenas os mais fortes, resistentes e adaptados obtiveram sucesso em sua sobrevivência, moldados pela exposição a alta variedade de predadores, variações de temperatura, escassez de alimento e água, entre outros fatores que fortaleceram a raça. Os mesmos autores ainda comentam que apenas no século XIX, os fazendeiros do sul da América notaram a qualidade dos cavalos e passaram a criar os animais, que adquiriram reconhecimento mundial no século XX, sendo preservados até então.

Os equinos da raça Crioula podem possuir uma alta variedade de pelagens, sendo as mais tradicionais as mouras, gateada e rosilha, diferenciadas em detalhes nas marcas da face, membros e cabelos do rabo e da crina (ABCCC, 2003). A morfologia desses animais é constantemente avaliada e aprimorada através de seleção artificial realizada pelo homem, para fins econômicos, estéticos, esportivos, entre outros, de forma que a comercialização dos mesmos cresce constantemente.

Esses animais destacam-se pela sua rusticidade e pela capacidade de conversão alimentar em campos de valor nutricional baixo, bem como pela capacidade de suportar adversidades climáticas, que variam de altas à baixas temperaturas (VILANOVA ; PRADO, 2007). É importante salientar que o cavalo Crioulo possui como habitat natural a região do Pampa, que se estende no sul do Brasil, até a Argentina e Uruguai (SILVA ; FARIAS, 2017). O mesmo, possui porte mediano (1,38-1,50 m de altura e 400-500 kg de peso), conforme Winter (2007).

Os cavalos são animais mamíferos herbívoros, alimentando-se principalmente de gramíneas, mais comumente de capins e ervas (BRITTANICA ESCOLA, 2019) as quais são abundantes no Pampa. A mesma fonte revela que esses equinos, em sua vida social natural, permanecem em grupos que podem ser compostos por um líder, muitas fêmeas adultas e seus filhotes ou somente machos, considerado este um grupo de solteiros

Referente à reprodução dos equinos, o período de gestação contempla 11 meses na égua, com nascimento geralmente de apenas um animal, e a amamentação materna dura cerca de 6 a 8 meses e a puberdade ocorre em torno de 1 ano de vida (LESCHONSKI; SERRA e MENANDRO, 2008). Os mesmos autores ainda salientam, que os cavalos no geral necessitam caminhar e pastar constantemente, pois possuem estômago pequeno; desse modo, espaços fechados e isolamento desses animais representam riscos de vida para os mesmos.

Ave símbolo: quero-quero

O quero-quero (*Vanellus chilensis*, Molina, 1782) é uma ave da família Charadriidae que mede cerca de 37 cm, apresenta um topete nugal e a base da cauda branca. O mesmo possui o costume de viver em banhados e pastagens, sendo visto frequentemente longe d'água (VIEIRA et al., 2014). A ave está presente em todo o Brasil, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul e se alimenta de invertebrados aquáticos que encontra na lama, bem como de artrópodes e moluscos terrestres (GHERARD e MACIEL, 2015). Vale salientar, que o quero-quero além de símbolo oficial do Estado do Rio Grande do Sul pela Lei nº 7.410/1980, também é símbolo oficial do Uruguai (LORSCHIEDER, 2019).

O quero-quero, *V. chilensis*, é uma ave que ocorre da América Central até a Terra do Fogo, habitando todo o Brasil (SICK, 2001). Esta ave geralmente é encontrada em áreas de campo com terrenos lodosos ou às margens dos rios e dos lagos (WALTERS, 1980).

O quero-quero interage com muitos outros animais, em especial com as aves, como o joão-de-barro, chupim e sabiá-laranjeira, bem como diferentes mamíferos, como as ovelhas, cães, gatos, cavalos e vacas (COSTA, 1999).

Muitos dos ambientes que o quero-quero utiliza, acaba por deixá-lo vulnerável aos predadores, isso fez com que ele se desenvolva habilidades para detectar e reagir aos ataques (COSTA, 1999), por possuir um esporão pontudo no encontro das asas, a ave o utiliza para exhibir aos rivais com um alçar de asas ou durante o voo, com objetivo de intimidá-los (VIEIRA et al., 2014).

A ave *V. chilensis* é territorial e muito vigilante, e dá o alarme ao primeiro sinal de algum intruso em seus domínios, seja dia ou seja noite, apesar de ser um bom voador, sendo visto a fazer acrobacias no céu, passa a maior parte do tempo em terra (PROJETO RIO GRANDE TCHE, S/D).

Segundo Vieira et al. (2014), essas aves são em geral monogâmicas e pouco exigentes na

elaboração dos ninhos, que constroem em uma pequena depressão no solo, e que consiste de um frouxo e raso amontoado de palha e gravetos em formato mais ou menos circular. A mesma autora afirma, que geralmente estas aves põem de três a quatro ovos esverdeados de casca pintada de negro que pesam em torno de 26 gramas. Estas aves, possuem excelente camuflagem; e quando esta não é suficiente, empregam outras táticas para despistarem os predadores. Os pais defendem vigorosamente o ninho e os filhotes, emitido gritos e voando rasante em sua direção como se fossem atacar possíveis ameaças, embora se retirem pouco antes de o contato se efetivar.

De acordo com o site Projeto Rio Grande Tche (S/D), durante uma estação reprodutiva, que varia de região para região e pode se estender até por metade de um ano, coincidindo com a época das chuvas, os pais podem produzir até três ninhadas, e depois de nascerem os pintos já acompanham os pais em suas andanças e se alimentam por conta própria, como eles, de insetos e outros pequenos invertebrados e peixes, sendo muitas vezes vigiados por um terceiro adulto ou pelo grupo. Com sessenta dias de vida já podem voar e já mostram uma plumagem semelhante aos adultos, embora com estrias, geralmente as aves de rapina, mamíferos e répteis são os maiores inimigos dos filhotes, mas o homem muitas vezes destrói inadvertidamente os ninhos que se encontram em áreas de lavoura.

Flor símbolo: brinco de princesa

De acordo com o site Coxixo Gaúcho (2010), a flor brinco de princesa foi declarada símbolo do nosso Estado pelo Decreto nº 38.400 de 16 de abril de 1988. A flor brinco de princesa (*Fuchsia spp.*) pertence à família Onagraceae, apresenta colorações variadas de rosa a vermelho, porte arbustivo, folhas lanceoladas ou ovais e caule flexível. O fruto é uma baga pequena, medindo de 5 a 25 centímetros, que quando madura pode ser comestível, as sementes são pequenas e numerosas. O nome dado a planta, refere-se à suas flores pendentes, que adquirem um formato de sino, o qual lembra um brinco (AUR, 2019).

Patro (2013) explica que a flor brinco de princesa é uma planta de fácil cultivo e possui capacidade de suportar o clima árido do Rio Grande do Sul, podendo florescer o ano todo, mas geralmente sua floração ocorre na primavera e verão, de modo que seu cultivo preferencialmente deve ser realizado nessas estações. O autor ainda afirma que por ser uma planta cuja propagação é por estaca (onde se retira um pedaço do caule), a mesma adquire as mesmas características da planta mãe.

Aur (2019) ressalta que para seu cultivo, a planta requer iluminação adequada, sem excessos de luz ou sombra, bem como comenta que o solo necessita estar úmido, de modo que a planta deve ser regada com intervalo de dois dias. Segundo a mesma autora, a flor brinco de princesa possui como polinizador os beija-flores.

Planta medicinal símbolo: marcela

A marcela (*Achyrocline satureioides*), planta símbolo pela Lei nº 11.858, de 2002, é uma erva da família Asteracea, muito utilizada no para fins medicinais. Segundo Castro e Chemale (1995), a marcela é uma planta anual, podendo chegar a 1,5 m de altura sendo arbusto, suas folhas possuem algumas pilosidades brancas, possui inflorescência sendo suas flores amarelo-dourado.

De acordo com Marques e Barros (2001), no Rio Grande do Sul a marcela é uma planta de importância, cuja ação como antiespasmódica, anti-inflamatória, antimicrobiana, analgésica e sedativa já foi comprovada pela pesquisa farmacêutica.

Ainda, foram dadas ênfase a alguns elementos importantes no Estado, mas que não são símbolos oficiais, como é o caso da araucária, pela sua importância ecológica e o porongo, pelo seu uso na fabricação das cuias para o chimarrão.

Araucária

A araucária (*Araucaria angustifolia*) é uma árvore cuja a espécie possui estruturas

unissexuadas (REITZ e KLEIN, 1966). Soares e Mota (2004) discorrem que quando jovem apresenta copa cônica, tendo ramos primários curvados para cima com ramos inferiores maiores que os da parte superior da planta. Quando os ramos ascendentes atingem a maturidade, formam uma copa denominada de caliciforme, sendo candelabro, umbela ou corimbo. Os mesmos autores afirmam que em condições normais de desenvolvimento, o tronco da araucária é cilíndrico e reto, coberto por uma casca grossa, rugosa e com fissuras; quando lisa, a tonalidade é avermelhada e sendo áspera, marrom arroxeada.

A reprodução das araucárias possui o mesmo parâmetro das gimnospermas, a estrutura reprodutiva masculina possui escamas em forma de espiral possuindo uma abertura para que o pólen possa ser transportado pelo vento até o estróbilo feminino. A pinha, como é conhecida popularmente, é a estrutura reprodutiva feminina, possuindo várias brácteas coriáceas com óvulo. Por volta de 16 anos da árvore, inicia a produção de pinhas e cerca de 2,5 anos adicionais, atinge o estado maduro, chegando a cada pinha possuir por volta de 5 e 150 pinhões (CARVALHO, 1994). Depois de ocorrer o processo de polinização e a produção das sementes, elas são dispersas de diversas formas, como através de eventos climáticos e por animais, principalmente por aves e roedores (GUERRA *et al.*, 2008).

Porongo

O porongo ou cabaça pertence à família das Cucurbitaceae, de nome científico *Lagenaria siceraria*, sendo o fruto oriundo de uma planta de espécie arbórea o porongueiro. Originário da África e das Américas podendo ser encontrado em praticamente todos os países, pois é considerado um fruto global (HEISER, 1979).

Possui grande importância para pequenos agricultores do Estado do Rio Grande do Sul, principalmente na região de Santa Maria, onde evidencia-se o maior número de indústrias que se beneficiam do fruto (BISOGNIN; AMARANTE e NICHIMORI, 1995), para produção de matéria-prima, na confecção de cuias utilizadas como recipiente para o chimarrão, bebida típica do Sul da América do Sul (BISOGNIN *et al.*, 2008).

O cultivo é realizado nos meses de julho a setembro, raramente em outubro, sendo este de modo convencional. Tendo o ciclo entre o cultivo e a colheita de duração aproximadamente seis meses. Por ser uma planta trepadeira pode ser cultivada horizontal ou verticalmente. A primeira colheita é realizada no mês de janeiro, quando o Porongo já está amadurecendo e posteriormente sendo levado para secagem manual, com atenção para não encolher ou retorcer. Outro modo de colheita se dá em maio, onde o Porongo seca na lavoura, tendo uma secagem homogênea e uniforme. (NOGUEIRA, 2010).

A produção de frutos menores pode ser decorrente do uso de alta densidade (BISOGNIN; MARCHESAN e AUDE; 1992) ou devido à senescência natural das plantas, que interrompe o crescimento do fruto (BISOGNIN; *et al.*, 1997), podendo apresentar sementes imaturas e de menor qualidade fisiológica.

A espécie apresenta crescimento indeterminado, o que acarreta uma grande desuniformidade nos estádios de maturidade dos frutos, refletindo no tamanho dos mesmos e na qualidade fisiológica das sementes (BISOGNIN *et al.*, 1997).

Para uma boa produtividade, exige-se boa qualidade dos frutos, a qual, por meio de parâmetros como tamanho, formato, densidade do casco do fruto, espessura, dentre outros, define o valor comercial do produto (BISOGNIN; MARCHEZAN e AUDE, 1992; BISOGNIN e STORCK, 2000).

A questão quatro procurou justamente identificar se os participantes reconheciam a matéria prima principal utilizada para a confecção da cuia tradicional de chimarrão – o porongo. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Representação percentual sobre as concepções a respeito da matéria prima principal utilizada para a confecção da cuia tradicional de chimarrão, avaliadas em ambos espaços educativos

| A cuia tradicional de chimarrão é feita de: | 6º ano | 7º ano | 8º ano | 9º ano | Total escola | Total CTG | Total |
|---|--------|--------|--------|--------|--------------|-----------|-------|
| Porongo | 50 | 89.7 | 81.3 | 83.3 | 78.5 | 96.9 | 87,79 |
| Bambu | 28.6 | 0 | 0 | 16.7 | 7.7 | 0 | 3,85 |
| Castanheira | 14.3 | 3.4 | 6.2 | 0 | 6.2 | 0 | 3,10 |
| Pinha | 0 | 6.9 | 0 | 0 | 3.0 | 0 | 1,50 |
| Não respondeu | 7.1 | 0 | 12.5 | 0 | 4.6 | 3.1 | 3,85 |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados demonstram que a maioria dos participantes respondeu corretamente que a principal matéria prima utilizada para a confecção da cuia tradicional de chimarrão é o Porongo, evidenciando que o conhecimento referente aos utensílios utilizados relacionados à bebida típica do Estado, é bastante significativo. Como evidenciado na Tabela 3, o chimarrão foi o símbolo do Estado mais citado (73,40%) como símbolo oficial gaúcho. Esses resultados demonstram que além dos participantes conhecerem o chimarrão como símbolo oficial, também mostraram conhecimento a respeito dos utensílios utilizados no consumo de tal bebida.

O chimarrão, bebida típica do Estado, é vivenciado como um hábito familiar desde a infância das crianças gaúchas, e conforme o passar dos anos, esse hábito amplia-se para outros níveis sociais, formando a famosa “roda do chimarrão” entre amigos. Desse modo, por imitação, as crianças costumam adquirir o hábito de consumir a erva-mate no chimarrão em grupos de pessoas que são habituadas a ingestão da mesma, transmitindo este comportamento cultural adiante, o qual é bastante enraizado nas populações sulistas da América Latina (VÁZQUEZ e MOYNA, 1986). Dessa forma, o chimarrão por ser tão popular no Estado do Rio Grande do Sul, torna os utensílios para a sua utilização, de certo modo, populares também, como a tradicional cuia de chimarrão, a qual é feita a partir do fruto conhecido como cabaça ou Porongo das plantas dos gêneros *Lagenaria* e *Cucurbita*.

A última pergunta questionou a respeito do reconhecimento sobre “quem ou o que é o Sentinela dos Pampas?”. E os resultados são apresentados na Tabela 5.

Os resultados demonstram que nenhum dos alunos do ensino fundamental reconhecem o quero-quero como “Sentinela dos Pampas”, de forma que a maioria dos alunos não respondeu a pergunta. Os alunos que responderam, o fizeram de maneira errônea, citando o “homem”, ou o “gaúcho” como “Sentinela dos Pampas”. Os integrantes do grupo do CTG igualmente apresentaram esta dificuldade.

Tabela 5. Representação percentual sobre o conhecimento de “quem ou o que é sentinela dos Pampas”, avaliado em ambos espaços educativos, Escola Estadual e CTG, RS

| O que ou quem é sentinela dos Pampas? E por que deste nome? | 6º Ano | 7º Ano | 8º Ano | 9º Ano | Total escola | Total CTG | Total |
|---|--------|--------|--------|--------|--------------|-----------|-------|
| Acertou e justificou | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15.15 | 7,57 |
| Acertou e não justificou | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27.27 | 13,64 |
| Errou (Gaúcho, o homem) | 7.14 | 3.45 | 6.25 | 0 | 4,21 | 3.03 | 3,62 |
| Não responderam | 92.86 | 96.55 | 93.75 | 100 | 95,79 | 54.55 | 75,17 |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quero-quero, é uma ave que interage quando se sente ameaçada, tanto com as pessoas quanto com animais, destacando-se as ovelhas, cães, gatos, cavalos e vacas; essa convivência associa-se ao fato de os quero-queros habitarem ambientes rurais e urbanos, sendo nesse último submetidos a grande circulação de pessoas. Possivelmente, o fato de os alunos não reconhecerem o quero-quero como “Sentinela dos Pampas”, relaciona-se à falta de conhecimento do comportamento e mecanismos de defesa da ave, que na maioria das vezes emite um grito de alerta quando há algum tipo de possível ameaça por perto.

Referente aos resultados obtidos com os participantes do CTG, foi demonstrado que apenas 15,15% dos participantes possuíam conhecimento que o quero-quero era o “Sentinela dos Pampas” e os que assim sabiam, justificaram de maneira coerente; 27,27% possuíam conhecimento porém não sabiam justificar, possivelmente também pelo fato de não terem conhecimento do comportamento da ave; 3,03% responderam de maneira errônea, citando novamente o homem como Sentinela dos Pampas; e por fim, 54,55% não responderam à pergunta, demonstrando que a maioria também não possuía conhecimento sobre o quero-quero ter esta nomenclatura no Estado. Embora os resultados na Tabela 3, evidenciam que 52,65% reconhecem o quero-quero como um dos símbolos, ainda há muitas dúvidas sobre o comportamento do animal e informações errôneas, colocando-o como um animal inclusive perigoso, o que não é verdadeiro. Na verdade, o termo “Sentinela” é justamente um alarme do animal, mas ataques finalizados por ele não se concretizam, apenas assustam. Tal comportamento está apenas associado à defesa, pelo fato dos ninhos serem justamente em campos abertos.

Considerações Finais

Compreende-se que não é comum a escola oferecer a seus alunos vivências e experiências em outros espaços educativos que não seja o espaço da escola e, em muitos casos, este espaço restringe-se quase que exclusivamente à sala de aula. Muitos alunos possuem vivências e aprendizagens adquiridas por meio da educação não formal e até a informal, cabendo ao professor possibilitar que estes conhecimentos façam parte do cotidiano escolar, pois estará favorecendo o compartilhamento de saberes, uma vez que o conhecimento pode ser compreendido quando se estabelece a relação teoria/prática proporcionada pelo ambiente. Portanto, tem-se de ter clareza que a educação não-formal não substitui a educação formal, ela a complementa, principalmente os espaços que oferecem a interatividade e a participação.

Dessa forma, abrir espaço para outras possibilidades e vivências, e ser professor neste contexto, é vivenciar e possibilitar práticas diferenciadas para todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. A educação tem que ser vista como uma prática pautada por um olhar em relação ao papel da escola, propondo uma interação da educação formal com a não formal. Ou seja, elas não podem mais ser vistas como opositoras, mas entrelaçadas numa proposta conjunta para o currículo escolar. Neste sentido, a experiência no estágio trouxe oportunidades aos envolvidos.

Em relação ao conhecimento dos símbolos gaúchos e a relação com o ensino em ciência, destaca-se a importância de o professor de ciências perceber a possibilidade em a partir do tradicionalismo gaúcho poder sensibilizar para a preservação e a valorização dos elementos ambientais investigados e discutidos neste artigo, destacando em especial, a valorização e divulgação científica sobre o bioma Pampa.

Referências

ABCCC; Associação Brasileira de Criadores de cavalos Crioulos, **Manual do Criador**, ed. nº 40, p. 400, 2003.

ABCCC; Associação Brasileira de Criadores de cavalos Crioulos. **Manual do Criador**. ed. nº 40, p. 100, 2005.

AUR, D. **Brinco de Princesa**. 2019. Disponível em: <https://www.greenme.com.br/como-plantar/7827-brinco-de-princesa-significados-como-plantar-cuidar>. Acesso em: 05 Out. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BILENCA, D.; MINARRO, F. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal em las Pampas y campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil (AVPs). Programa Pastizales. Fundación Vida Silvestre Argentina, 2004.

BISOGNIN, D. A.; AMARANTE, C. V. T.; NICHIMORI, K. H. Análise do crescimento inicial de plantas de porongo - Lagenariasiceraria. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 163-166, 1995.

BISOGNIN, D. A.; *et al.* Efeito do tamanho de fruto e do método de extração na qualidade fisiológica de sementes de porongo. **Ciência Rural**, v. 27, n. 1, p. 13-19, 1997.

BISOGNIN, D. A.; *et al.* Germinação e propagação in vitro de porongo. **Ciência Rural**, v. 38, p. 332-339, 2008.

BISOGNIN, D. A.; MARCHESAN, E.; AUDE, M. I. da S. Densidade de sementeira e produtividade do porongo. **Ciência Rural**, v. 22, n. 1, p. 15-19, 1992.

BISOGNIN, D. A.; STORCK, L. Estimativa dos componentes de variância e herdabilidade para formato de fruto em porongo - Lagenariasiceraria (Mol.) Standl. **Ciência Rural**, v. 30, n. 4, p. 593-597, 2000.

BOLDRINI, I. A flora dos campos do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, Valério de Patta *et al.* **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

BOMFIM, S. R. M. **Espaço Educativo não formal: práticas na escola pública**. Monografia, 2014. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2014, p. 1-33.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

BRANT, M. H. C. Os símbolos nacionais na Constituição. CONSTITUIÇÃO DO BRASIL 30 anos 1988 – 2018. Disponível em: <https://bd.tjmg.jus.br/jspui/bitstream/tjmg/9199/3/artigo-Brant%2CMHC-Os%20s%C3%ADmbolos%20nacionais%20na%20Constitui%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acesso em 04 nov. 2019. (s/d).

BRANDÃO, C. R. Vocação de Criar: anotações sobre a cultura e as culturas populares. **Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas**, São Paulo, v. 39, n. 138, p. 715-746, set./dez. 2009.

BRASIL. Lei nº 11.929 de 20 de outubro de 2003. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/11.929.pdf> Acesso em 04 nov. 2019.

BRUM, C. K. O Gauchismo e as Escolas: a diversidade cultural em questão. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 38, n. 2, p. 649-667, abr./jun. 2013.

CARDOSO, S. *et al.* **Estágio Supervisionado em Unidades de Produção Agrícola**. Editora da UFRGS. Porto Alegre/RS, p. 1-100, 2011.

CARDOSO, G.; COSTA, J. H. da; RODRIGUEZ, R. C. M. C. O Estágio curricular na formação de professores do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas, **Momento**, Rio Grande, Universidade Federal de Pelotas, v. 20, n. 2, p. 67-79, 2011.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e**

usos da madeira. Colombo: EMBRAPA/CNPQ, 1994. 640 p.

CORDEIRO, J. L. P.; HASENACK, H. A cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. In: **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. MMA, Brasília. 2009.

CASTRO, L. O.; CHEMALE, V. M.; **Manual de identificação e cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. Porto Alegre, Instituto de Pesquisas Agronômicas, p. 1-78, 1995

CAVALO. In *Britannica Escola*. Web, 2019. Disponível em: <https://escola.britannica.com.br/artigo/cavalo/481527>. Acesso em: 4 nov. 2019.

CORREA, M. **Origem do descaso com o bioma Pampa**. 2008. Monografia (Especialização em Educação ambiental). Centro Universitário La Salle. Canoas? RS. 2008.

COSTA, L. C. M. **Análise do comportamento agonístico de *Vanellus chilensis* (Molina, 1782) (Charadriiformes, Charadriidae)**. Tese, 1999. Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1999.

COXIXO GAÚCHO. **Brinco de Princesa**. 2010. Disponível em: http://coxixogaucho.com/tche/index.php?option=com_content&view=article&id=94:brinco-de-princesa-flor-simbolo-do-rio-grande&catid=24:coxixos&Itemid=8. Acesso em: 23 de Out 2019.

EMBRAPA. S/D. **Biomias do Brasil**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/bioma-Pampa>. Acesso em: 04 de Set. de 2019.

ESMELINDRO, A. A. et al. Influence of Agronomic Variables on the Composition of Mate Tea Leaves (*Ilex paraguariensis*) Extracts Obtained from CO₂ Extraction at 30 °C and 175 bar. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 2004, 52, 1990-1995

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Ed. 3, Curitiba: Positivo, 2004.

FONSECA, L. F. F. A Sala de Aula como um Espaço que Constitui a Identidade Gaúcha. **Educação & Realidade**, v. 32, n. 2, p. 49-61, 2007.

FREITAS, L. F. R.; SILVEIRA, R. M. H. A pedagogia do gauchismo e seu currículo. **Currículo sem Fronteiras**, v.11, n.1, pp.187-197, Jan/Jun 2011

FREITAS, G. B. L. et al. Erva-mate, muito mais que uma tradição, um verdadeiro potencial terapêutico. **Revista Eletrônica de Farmácia** Vol. VIII (3), 101 - 113, 2011

GHERARD, B. MACIEL, R. **Guia de Aves**. Fundação Ezequiel Dias. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, p. 1-64, 2015.

GIANLUPPI, L. D. F. *et al.* Agregação de valor em equinos da raça Crioula: Um estudo de caso. **Arch. Zootec.**, v. 58, n. 223, p. 471-474, 2009.

GUERRA, M.; *et al.* Araucária: evolução, ontogênese e diversidade genética. In: BARBIERI, Rosa Lía; STUMPF, Elisabeth Regina Tempel. **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

HASENACK, H. (org.) **Mapeamento da cobertura vegetal do Bioma Pampa**. In: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Sumário Executivo do mapeamento da cobertura vegetal dos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF. 2006.

HEISER, C. B. *The Gourd Book: a thorough and a fascinating account of gourds from throughout the world.* **Norman:** University of Oklahoma Press, 1979. 235p.

IBGE. 2004. Mapa de Biomas do Brasil, primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 04 de Set. de 2019.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão.** Uberlândia, v. 7, p.55-66, 2008.

Lei torna marcela planta medicinal símbolo do RS. [S. l.], 6 dez. 2002. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/lei-torna-marcela-planta-medicinal-simbolo-do-rs>. Acesso em: 3 nov. 2019.

LESCHONSKI, C.; SERRA, C. M.; MENANDRO, C. Módulo I: Comportamento e Biologia dos Equídeos. **BEPA/Boletim Epidemiológico Paulista** – ISSN 1806-423-x, v. 5, n. 52, p. 1-9. 2008.

LESSA, L. C. B. O sentido e o valor do tradicionalismo. In: Coletânea da legislação tradicionalista. Porto Alegre: Movimento Tradicionalista Gaúcho, 1999.

LORSCHIEDER, M. G. **Símbolos do Rio Grande do Sul.** 2019. Disponível em: < <https://estanciavirtual.com.br/inicial/simbolos-do-rio-grande-do-sul/> > Acessado em 05 de outubro de 2019.

LIMA, A. R. L.; OLIVEIRA, M. C. A. A importância do estágio em espaços não escolares no projeto acadêmico curricular do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UESC, Ilhéus-BA. Anais... In: Encontro Regional Sul De Ensino De Biologia (Erebio-Sul), 6., 2013. **Anais...** Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Santo Ângelo (URI), 22 a 24 mai. 2013.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais do ensino Fundamental. **Ensaio – Pesquisa em educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.3, n 1, p. 5-15, 2001.

LUVIZOTTO, C. K. **As tradições gaúchas e sua racionalização na modernidade tardia.** São Paulo: UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 140, 2010.

MARQUES, A. A. B.; *et al.* (Orgs.). **Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Fundação Zoobotânica/PUCRS/PANGEA, 2002. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br>. Acesso em: 03 de Out. 2019.

MARQUES, A. C. T.; MARANDINO, M. Alfabetização Científica, crianças e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Revista Educação e Pesquisa.** São Paulo, v. 44. p. 1-19, 2018.

MARQUES, F. C.; BARROS, I, B, I.; **Crescimento inicial de marcela (*Achyrocline satureioides*) em ambiente protegido.** Santa Maria, Ciência Rural, p. 517, 2001.

MILANI, G. **Símbolos do Rio Grande do Sul.** Disponível em: <https://estanciavirtual.com.br/inicial/simbolos-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 25 de Set. de 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. S/D. **Pampa.** Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/Pampa.html>. Acesso em: 04 de Set. de 2019.

MOVIMENTO TRADICIONALISTA GAÚCHO. **Leis e Decretos.** Disponível em: http://www.mtg.org.br/public/libs/kcfinder/upload/files/LEIS_DECRETOS/lei_cavalo_crioulo.pdf. Acesso em: 03 de Nov. 2019.

NOGUEIRA, C. **A flor do porongo e a roda de chimarrão – uma leitura dos referenciais gaúchos no design têxtil para bolsas femininas.** Dissertação, 2010. Programa de Pós-Graduação em Design

para Estamparia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010, p. 1-89.

PATRO, R. **Brinco-de-Princesa – *Fuchsia hybrida***, Jardineiro net, 2013. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/brinco-de-princesa-fuchsia-hybrida.html>. Acesso em: 24 de Out. de 2019.

PEREIRA, A. L. P; *et al.* Os símbolos da cultura gaúcha e sua apropriação pela comunicação mercadológica. In: IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom. **Anais...** Porto Alegre, agosto e setembro, 2004.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2012

PIMENTA, S. G. (Org.). **Pedagogia: caminhos e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2002.

PONTIN, B. **Efeitos da ingestão de chimarrão e chá verde no perfil lipídico e inflamatório de indivíduos com dislipidemia e excesso de peso**. 2010. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Cardiologia ou Ciências Cardiovasculares). Fundação Universitária de Cardiologia - Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

PROJETO RIO GRANDE TCHE, **Ave símbolo do RS: Quero-quero**. Disponível em: <https://projetoriograndetche.weebly.com/ave-siacutembolo-quero-quero.html> Acesso em: 26 Set. 2019.

SAVARIS, M. C. **Rio Grande do Sul: história e identidade**. Porto Alegre: Fundação Cultural Gaúcha – MTG, 2008.

SAVARIS, M. C. (org). **Nossos símbolos, nosso orgulho!** Porto Alegre: Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore, 2008.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

SILVA, B. P.; FARIAS, C. V. S. Cadeia de criação e comercialização do cavalo Crioulo no RioGrande do Sul. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, v. 23, n. 48, p. 1-25, 2017.

SILVA, M. D. **Bioma Pampa: um sistema ameaçado**. Diário Popular, Pelotas, 2009.

SÍMBOLOS. **Bandeira**. Disponível em: <https://Estado.rs.gov.br/simbolos>. Acesso em: 15 Out. 2019.

SOARES, T. S.; MOTA, J. H. Araucária: o pinheiro brasileiro. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, ano II, n. 03, p. 01-08, 2004.

REITZ, R.; KLEIN, R. M. **Araucariaceas**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1966. 62 p.

VÁZQUEZ, A.; MOYNA, P. Studies on mate drinking. **Journal of Ethnopharmacology**, Ireland: Elsevier Scientific Publishers Ireland Ltd., p. 267-272, 1986.

VIERA, L. F. S. **A valorização da beleza cênica da paisagem do bioma Pampa do Rio Grande do Sul: proposição conceitual e metodológica**. Tese, 2014. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

VIEIRA, R. L. A. et al. Comportamento interespecífico e territorialidade de *Vanellus chilensis*. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 12, n. 1, p. 39-39, 24 out. 2014.

VILANOVA, R. P.; PRADO, F. R. A. Aspectos morfológicos e funcionais em equinos da raça Crioula. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** – ISSN 1679-7353. 2007.

XAVIER, O. S.; FERNANDES, R. C. A. A Aula em Espaços Não-Convencionais. In: VEIGA, I. P. A. **Aula: Gênese, Dimensões, Princípios e Práticas**. Campinas: Papyrus Editora. 2008.

WINTER, G. H. Z. **Características reprodutivas sazonais da égua Crioula em uma propriedade à latitude 29°38'S no Rio Grande do Sul**. Dissertação, 2007. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007, p. 1-46.

ZARTH, P. A.; GERHARDT, M. Uma história ambiental do Pampa do Rio Grande do Sul. In: FILHO, Althen Teixeira (Org). **Lavouras de destruição: a (im)posição do consenso**. Pelotas: Livraria Mundial, v. 1, p. 249-295, 2009.

Recebido em 09 de setembro 2022.

Aceito em 12 de janeiro de 2023.