



## DIVULGAÇÃO NA PRÁTICA

### Biodiversidade gaúcha na escola: Álbum de Figurinhas Mamíferos do Rio Grande do Sul

Filipe Ferreira da Silveira<sup>1,2</sup>, Rafaella Migliavacca Marchioretto<sup>1</sup>, Sheron Ferreira da Silveira<sup>3</sup>, Maria João Ramos Pereira<sup>4</sup>

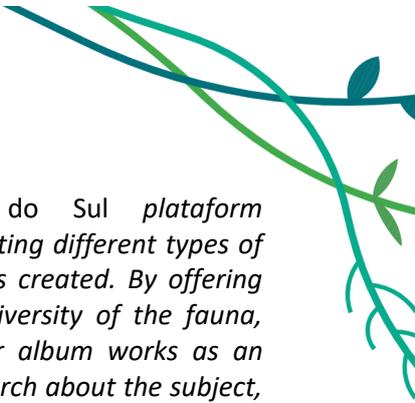
**Resumo:** Visando divulgar o portal *Fauna Digital do Rio Grande do Sul* ([www.ufrgs.br/faunadigitalrs](http://www.ufrgs.br/faunadigitalrs)) para a comunidade escolar, foi elaborado um álbum de figurinhas sobre diversos tipos de ambientes e a biodiversidade da mastofauna do Rio Grande do Sul. Vemos através da ludicidade a oportunidade de docentes abordarem temas como diversidade da fauna, degradação ambiental e conscientização ambiental. Além disso, o álbum de figurinhas funciona como uma publicidade do site que já está em operação, permitindo assim que instigados pela curiosidade os estudantes pesquisem ainda mais sobre o assunto. O material foi pensado como um álbum de figurinhas para trazer uma dimensão lúdica e uma relação ativa do público infanto-juvenil com o material didático, possibilitando dinâmicas de coleção e troca de figurinhas em sala de aula, além de pintura de versões em preto e branco dos perfis de vegetação. O álbum contempla o grupo dos mamíferos, por ser um grupo já concluído no site e conta com 42 ilustrações de animais agrupados em 7 ambientes diferentes. Cada ambiente é representado em uma seção contendo uma ilustração do perfil da paisagem e 6 outras ilustrações de mamíferos relacionados àquele ambiente. Além da obtenção de material físico impresso via Gráfica da UFRGS, disponibilizaremos a versão digital no site do projeto <https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/album-de-figurinhas-mamiferos-do-rs/>.

**Palavras-chave:** biodiversidade regional, educação, ensino de ciências, ludicidade, mamíferos nativos.

1 - Programa de Pós-graduação em Botânica e Laboratório de Estudos em Vegetação Campestre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil ([filipesilveferreira@hotmail.com](mailto:filipesilveferreira@hotmail.com), [rafaellamarchioretto@gmail.com](mailto:rafaellamarchioretto@gmail.com))

2 – Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas e Laboratório de Ecologia, Sistemática e Evolução de Mamíferos e Aves, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil ([sheronsilve@gmail.com](mailto:sheronsilve@gmail.com))

3 - Programa de Pós-graduação em Biologia Animal e em Ecologia, Laboratório de Ecologia, Sistemática e Evolução de Mamíferos e Aves, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil ([maria.joao@ufrgs.br](mailto:maria.joao@ufrgs.br))



**Abstract:** Intending to promote the Digital Fauna of Rio Grande do Sul platform ([www.ufrgs.br/faunadigitalrs](http://www.ufrgs.br/faunadigitalrs)) to the school community, an album of stickers illustrating different types of environments and the biodiversity of the mammal fauna of Rio Grande do Sul was created. By offering playfulness, we see the opportunity for teachers to address issues such as the diversity of the fauna, environmental degradation and environmental awareness. In addition, the sticker album works as an advertisement for the site that is already in operation and allows to students to research about the subject, instigated by curiosity. The material was designed as an album of stickers to bring a playful dimension and an active relationship between children and young people with the teaching material, enabling collection and exchange of stickers in the classroom, as well as painting in black and white versions of the vegetation profiles. The album include the group of mammals, as this group is already completed on the website and features 42 illustrations of animals grouped in seven different environments. Each environment is represented by illustration of the landscape profile and six other illustrations of mammals related to it. Information about the illustrated mammals can be found on the Fauna Digital website in RS. In addition to obtaining printed physical material via UFRGS Graphics, we will make the digital version available on the project's website: <https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/album-de-figurinhas-mamiferos-do-rs/>.

**Keywords:** education, native mammals, playfulness, regional biodiversity, science teaching

## Introdução

O impacto antrópico é sem dúvida uma das maiores causas de perda de biodiversidade mundial<sup>1</sup>. No Brasil e no estado do Rio Grande do Sul (RS), não é diferente. Ambientes naturais estão sendo rapidamente convertidos em monoculturas, principalmente de soja<sup>2</sup> e arroz<sup>3</sup>, ou em plantações de pinheiro e eucalipto (*Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp.) visando principalmente a extração de celulose<sup>4</sup>. Além destes, temos ainda a conversão de ambientes naturais para expansão urbana ou para a construção de balneários<sup>5</sup>, algo mais recorrente no litoral norte do RS.

Os ambientes abertos, especialmente os campos, são o pano de fundo para a cultura regional no Rio Grande do Sul. A lida campeira, o pastoreio e a vida bucólica são elementos-chave desta cultura tradicional. O chimarrão, herança dos povos nativos Tupi-Guarani, foi incorporado nas socializações em roda. Os Centros de Tradições Gaúchas até hoje estimulam e disseminam essa cultura, inclusive para fora do estado e do país. Infelizmente, relictos campestres, cenário de outrora da estética cultural idolatrada no RS, hoje são extremamente ameaçados no estado<sup>6</sup>.

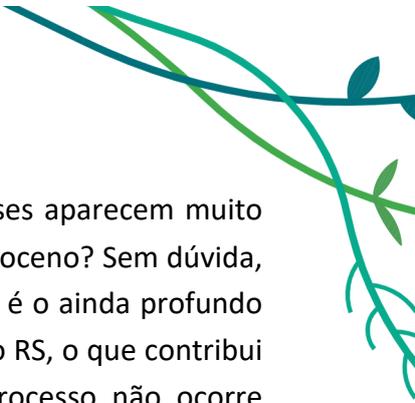
Presente e inerente em todo esse aspecto cultural, os campos de Cima da Serra (inseridos no bioma Mata Atlântica e do Pampa) fazem-se onipresentes nas canções, na literatura e no imaginário idealístico de quem os contempla. O dia-a-dia da lida campeira, a simplicidade da vida no campo e as relações com o mundo natural que cercam as pessoas que vivem nesses locais contribuíram para a criação de nomes populares de alguns animais, como o mão-pelada, zorrilho, zorro, leão-baio, entre outros. Cabe ressaltar que os limites fronteiriços e a continuação destes ambientes para além do Brasil, com os campos no Uruguai e no nordeste da Argentina, o que faz com que alguns desses termos não sejam exclusivos desse estado.

E neste momento ocorre um processo antagônico: apesar de celebrar sua cultura regional, em suas canções, prosas e poesias, o RS tem tido sua paisagem, pilar fundamental de cultura gaúcha, sistematicamente descaracterizada. A modificação e conversão dos campos contribui para a perda da biodiversidade de espécies, algumas exclusivas da região e de uma série de elementos constitutivos da cultura gaúcha. Ao longo das gerações, as pessoas se afastam da compreensão do funcionamento do ambiente em que vivem distorcendo a ideia de que fazem parte desses ambientes e, conseqüentemente, não os valorizando e degradando-os. Todos perdem, portanto: a natureza como um todo, com exploração insustentável dos recursos naturais; a saúde, pela contaminação dos ambientes com agrotóxicos bem como pela perda de serviços ecossistêmicos fornecidos pelos ecossistemas naturais, e a cultura local, que perde uma das paisagens campestres mais icônicas do mundo.

Em alguns poucos trechos da música tradicional “Do fundo da Grotta”, de Antônio Cesar Pereira Jacques, observam-se diversas referências à natureza que circunda a propriedade do campo, da qual o sujeito conta ao ouvinte um pouco de seu cotidiano:

*“[...]Fui criado na campanha  
Em rancho de barro e capim  
Por isso é que eu canto assim[...]  
[...]Meu pingo de arreiro relincha na estrebaria  
Enquanto uma **Saracura**  
Vai cantando empoleirada[...]  
[...]Escuto o grito do **Sorro**  
E lá do piquete relincha o potro tordilho  
Na boca da noite me aparece um **Zorrilho**  
Vem mijar perto de casa  
Pra inticá com a cachorrada[...]  
[...]Numa cama de pelego  
Me acordo de madrugada  
Escuto uma **Mão pelada**  
Acoando no banhada[...]*”

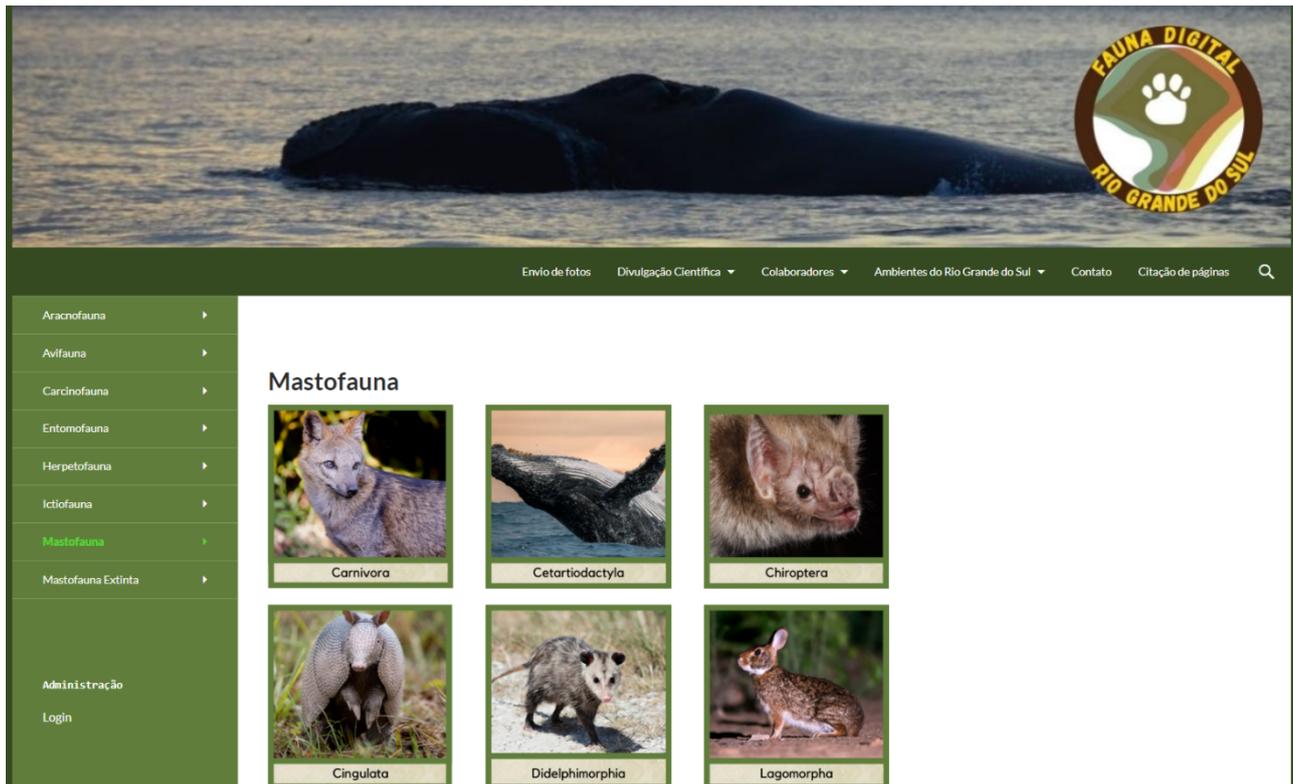
Àqueles que não estão familiarizados com os termos, todas as palavras em negrito, nessas poucas estrofes, referem-se a animais nativos do RS, sendo respectivamente uma ave e três mamíferos (**Saracura** - *Aramides saracura* (Spix, 1825), **Sorro** - *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766), **Zorrilho** - *Conepatus chinga* (Molina, 1782) e **Mão pelada** - *Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798). Por outro lado, ao visitar uma escola, seja ela pública ou privada, e questionar os estudantes sobre esses animais, dificilmente eles saberiam com precisão quais são e, muito menos, se ocorrem no Estado. Ao apresentar um painel de fotos de animais de outros ambientes campestres, é mais provável que saibam quem são animais das pradarias dos EUA, como o Peru, o Cão-da-Pradaria ou o Bisão, ou das savanas africanas, como Búfalo, Zebra e Suricato, do que os animais do estado onde residem.



Marsupiais? Em geral, conhecem apenas os australianos, afinal de contas esses aparecem muito mais na mídia do que cuícas, catitas ou gambás. E sobre a megafauna do Pleistoceno? Sem dúvida, compatível com algum episódio de Star Wars. O que queremos ressaltar aqui é o ainda profundo desconhecimento sobre a fauna nativa, não só brasileira, mas em particular do RS, o que contribui para enormes perdas ambientais, culturais e até socioeconômicas. Este processo não ocorre somente nos Campos Sulinos e em diferentes regiões do Brasil. De fato, livros didáticos para escolas raramente incluem ilustrações da biodiversidade nativa<sup>8</sup> e, tendo em vista o enorme território brasileiro, não é tão comum a elaboração de materiais focados na biodiversidade de suas diferentes ecorregiões, biomas e habitats.

### O projeto Fauna Digital do Rio Grande do Sul

Em 2018 foi criado o site Fauna Digital do Rio Grande do Sul<sup>9</sup>, como projeto de extensão da UFRGS, associado ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal ([www.ufrgs.br/ppqban](http://www.ufrgs.br/ppqban)) (**Figura 1**). O site foi criado com o objetivo de proporcionar a todos os cidadãos interessados informações com curadoria científica, mas em linguagem acessível, sobre as espécies da fauna do RS, destacando espécies exclusivas do estado e tirando partido da existência de uma forte tradição de pesquisa zoológica na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e em outras instituições de pesquisa do estado. O site encontra-se em constante construção, sendo o grupo dos mamíferos aquele que, até ao momento, já se encontra finalizado, embora, com a constante inclusão de espécies novas, ou novas ocorrências, precise também de revisão permanente. Além das informações sobre a biologia e ecologia de espécies da fauna, são disponibilizadas fotografias e vídeos, alguns disponibilizados por visitantes da plataforma. O site possui uma média diária de mil acessos e possui perfil nas redes sociais Instagram (<https://www.instagram.com/faunadigitalrs/>) e Facebook (<https://www.facebook.com/FaunaDigitalRS>).



**Figura 1.** Print screen da plataforma Fauna Digital do Rio Grande do Sul, exemplificando o layout do site e seus respectivos menus.

Um dos objetivos com a criação do site era facilitar a apresentação da biodiversidade nativa nas salas de aula gaúchas, de forma contínua. Esse material tem como público alvo preferencial estudantes das séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Contudo, um site não é imediatamente visto ou facilmente aplicado como material de trabalho em sala de aula. Visando criar recursos para aproximar docentes, alunos e alunas da biodiversidade do RS criamos o Álbum de Figurinhas dos Mamíferos do RS (Material Suplementar - MS). O Álbum de Figurinhas (**Figura 2a**) foi concebido para ser um material didático, lúdico, usado principalmente em sala de aula. Deste modo, esperamos promover a conscientização dos estudantes, docentes e instituições acerca da importância da conservação da natureza e da biodiversidade, bem como aumentar o próprio alcance do site, simultaneamente disponibilizando material de qualidade às instituições de ensino.

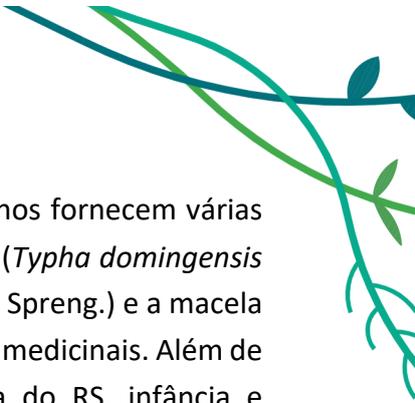


**Figura 2.** a - Capa do Álbum de Figurinhas Mamíferos do Rio Grande do Sul; Exemplos de figurinhas do álbum – b, esquerda Zorrilho (*Conepatus chinga*); c, Onça-pintada (*Panthera onca*); d – Exemplo de perfil de habitat baseado nos Campos de Cima da Serra;

## Desenvolvimento do material

Foram elaboradas 42 figuras de animais (**Figura 2b-c**) e sete ambientes diferentes, sendo cada ambiente ilustrada com três figurinhas para compor a paisagem completa (**Figura 2d**). Todas as ilustrações foram elaboradas colaborativamente entre os dois primeiros autores, principalmente no que refere a aspectos de profundidade, temperatura de cor e efeitos de luz e sombra. As ilustrações de mamíferos foram criadas em *PaintTool SAI* e as ilustrações da flora em *Photoshop*. O período de criação das ilustrações durou, aproximadamente, dois anos. O *layout* e a diagramação do material foram realizados na plataforma *Canva*.

Os textos foram elaborados a partir de informações presentes principalmente no Fauna Digital do Rio Grande do Sul. As plantas ilustradas nos ambientes, artisticamente representadas em perfis de vegetação, são inspiradas em espécies reais representativas desses ambientes, com base em levantamentos florísticos e guias de vegetação publicados para cada ambiente<sup>11,12,13,14,15,16</sup>. Deste modo, esse material também contribui com a conscientização sobre a diversidade da flora e das próprias paisagens desse estado. Ele demonstra, por exemplo, que campos do Pampa não são homogêneos e não são constituídos apenas de uma só espécie de grama, como um cidadão leigo poderia pensar e, muitas vezes, pensa. Pelo contrário, além de diversos, esses campos estão muito

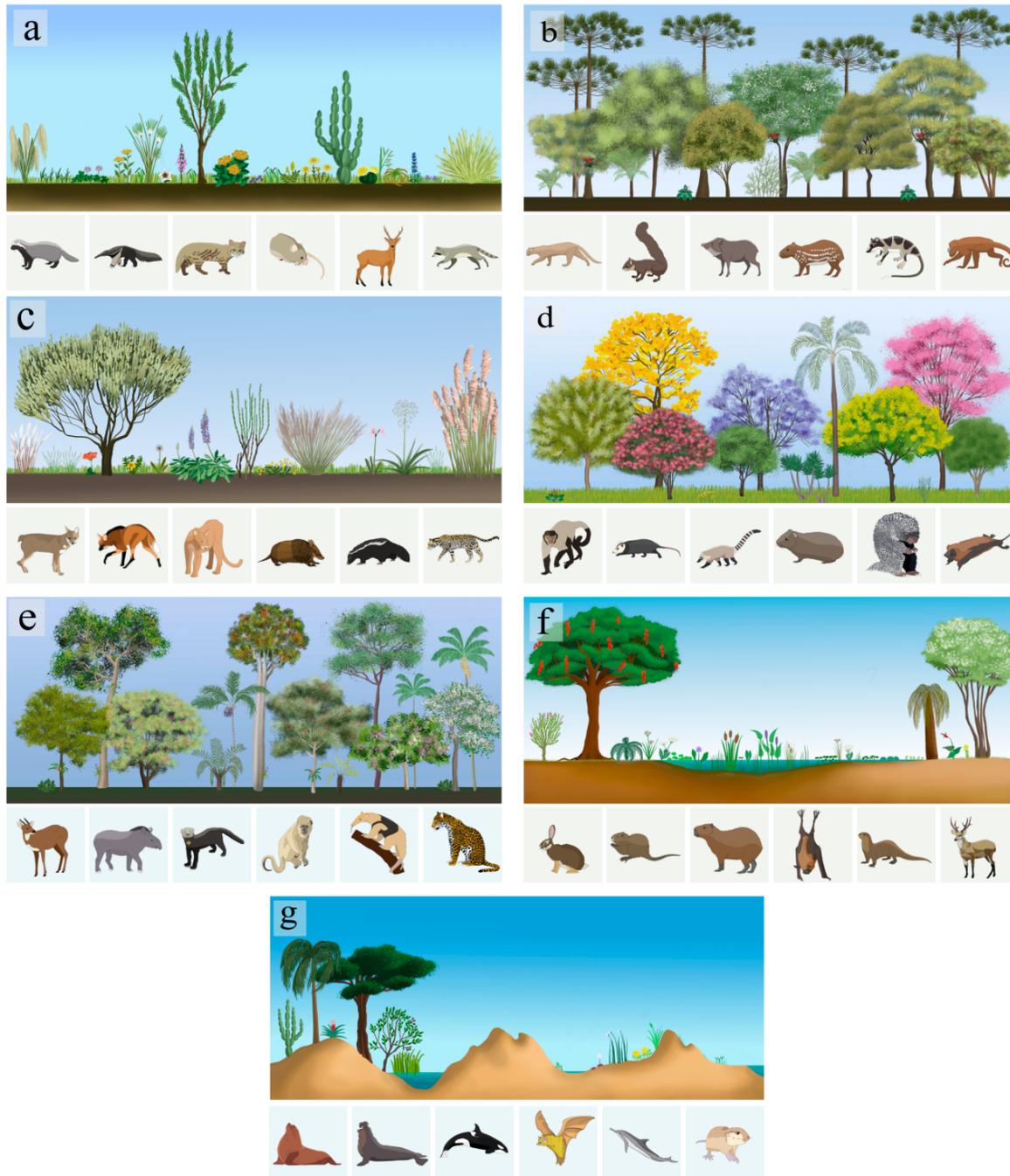


mais perto da população gaúcha do que imaginamos, especialmente porque nos fornecem várias plantas com ampla tradição regional de utilização, como por exemplo a taboa (*Typha domingensis* Pers.) para confecção de traveseiros e almofadas, a carqueja (*Baccharis crispa* Spreng.) e a macela (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.), essas duas últimas com uso como plantas medicinais. Além de serem produtos comprados numa tenda de chás, fazem parte da história do RS, infância e memórias. Todos esses aspectos emocionais contribuem para a conservação da natureza e da biodiversidade, estimulando o estabelecimento de práticas mais sustentáveis.

Nos textos, objetivamos a contextualização de características e curiosidades dos animais que pudessem despertar o interesse dos estudantes. Foram elaborados textos informativos para os ambientes com o objetivo de descrever a vegetação, informar sobre o estado de conservação das espécies, e ressaltar a existência de áreas protegidas. Os mapas de localização dos ambientes foram elaborados adaptando mapas disponíveis na literatura<sup>18,19,20</sup>. O objetivo da sua inclusão no álbum é apenas o de contextualização espacial aproximada.

Criamos sete perfis de habitat: 1) Campos do Pampa, 2) Mata de Araucária, 3) Campos de Cima da Serra, 4) Urbano, 5) Mata Atlântica 6) Banhado, 7) Litoral (**Figura 3**). Cada espécie vegetal ilustrada presente nos perfis possui uma numeração que está associada a uma lista de identificação, contendo nomes científicos e populares. As espécies de mamíferos foram associadas aos ambientes onde são mais comuns, por vezes exclusivas. Foram escolhidas seis espécies por perfil vegetacional, totalizando 42 espécies (**Tabela 1**). Optou-se por delimitar o álbum apenas aos mamíferos pois, como acima referido, este é o único grupo faunístico para o qual lista de espécies e descrições estão completas no site.

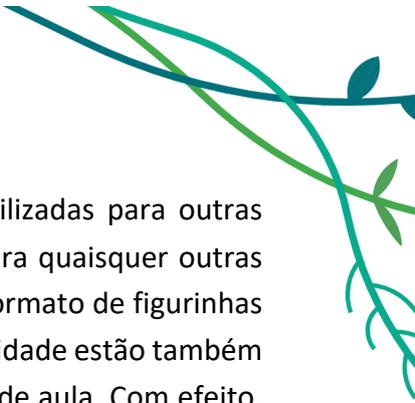
As ilustrações como um todo foram realizadas buscando o aspecto *cartunesco* das artes. O impacto de imagens que lembrem o estilo utilizado em desenhos animados é muito maior sobre o público mais jovem do que ilustrações científicas clássicas (que têm por objetivo mostrar informações técnicas para público especializado) além de permitir mais liberdade na confecção. A construção deste álbum de figurinhas foi um longo processo de testes e pesquisas, tendo levado quase dois anos. As figurinhas foram cuidadosamente desenvolvidas com atenção às características morfológicas de espécies de animais e de plantas representadas. Afinal, este material é voltado essencialmente para o público infanto-juvenil e por isso, apesar de permitir maior liberdade artística, requer cuidado com o conteúdo e a forma de transmissão das informações transmitidas.



**Figura 3.** Todos os perfis de vegetação e as suas respectivas figurinhas de animais de cada seção: a, Campos do Pampa; b, Mata de Araucária; c, Campos de Cima da Serra; d, Urbano; e, Mata Atlântica; f, Banhado; g, Litoral.

**Tabela 1:** Listagem dos ambientes abordados no álbum (7 ambientes) com os animais relacionados e seus respectivos nomes populares e científicos (42 espécies).

Ambiente	Animal	Espécie
Campos do Pampa	Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>
	Veado-campeiro	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>
	Rato-do-mato	<i>Wilfredomys oenax</i>
	Gato-palheiro-pampeano	<i>Leopardus munoai</i>
	Furão	<i>Galictis cuja</i>
	Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>
Mata de Araucária	Bugio-ruivo	<i>Alouatta avariba</i>
	Cuica-d'água	<i>Chironectes minimus</i>
	Paca	<i>Cuniculus paca</i>
	Cateto	<i>Pecari tajacu</i>
	Gato-mourisco	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>
	Serelepe	<i>Guerlinaetus henseli</i>
Campos de Cima da Serra	Graxaim-do-campo	<i>Lycalopex amnoscercus</i>
	Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>
	Leão-baio	<i>Puma concolor</i>
	Tatu-mulita	<i>Dasypus hybridus</i>
	Zorrilho	<i>Conepatus chinaa</i>
	Jagatirica	<i>Leopardus pardalis</i>
Centro Urbano	Morcego-de-cauda-grossa	<i>Molossus molossus</i>
	Ourico	<i>Coendou spinosus</i>
	Preá	<i>Cavia magna</i>
	Quati	<i>Nasua nasua</i>
	Gambá	<i>Didelphis aurita</i>
	Macaco-prego	<i>Sapajus nigriritus</i>
Mata Atlântica	Onça-pintada	<i>Panthera onca</i>
	Tamanduá-mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>
	Irara	<i>Eira barbara</i>
	Bugio-preto	<i>Alouatta caraya</i>
	Veado-mateiro	<i>Mazama americana</i>
	Anta	<i>Tapirus terrestris</i>
Banhados	Lontra	<i>Lontra lonicaudis</i>
	Cervo-do-Pantanal	<i>Blastocerus dichotomus</i>
	Morcego-pescador	<i>Noctilio leporinus</i>
	Tapiti	<i>Sylviaaus brasiliensis</i>
	Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
	Ratão-do-banhado	<i>Myocastor coypus</i>
Litoral	Morcego-das-palmeiras	<i>Lasiurus eaa</i>
	Tuco-tuco-das-dunas	<i>Ctenomys flamarioni</i>
	Leão-marinho-do-sul	<i>Otaria flavescens</i>
	Elefante-marinho-do-sul	<i>Mirounga leonina</i>
	Golfinho-rotador	<i>Stenella longirostris</i>
	Orca	<i>Orcinus orca</i>



As figuras dos animais podem ser impressas e, assim, podem ser utilizadas para outras atividades, como por exemplo, o jogo da memória, ou como personagens para quaisquer outras atividades artísticas e didáticas. Os perfis de vegetação estão disponíveis em formato de figurinhas para colagem no próprio álbum, sendo que os arquivos individuais em alta qualidade estão também disponíveis para impressão ou para projeção em tela, principalmente em sala de aula. Com efeito, esses perfis podem ser utilizados em aulas específicas sobre biomas, ecossistemas, habitats ou botânica e de forma interdisciplinar com outras ciências, por exemplo a geografia. Sugerimos também a realização de uma dinâmica em que os alunos precisem colar em cada ilustração da vegetação (impressa ou projetada) os mamíferos que ali vivem, considerando as posições que indiquem os estratos que estes animais costumam ser encontrados (próximo ao solo, entre copas das árvores, na beira da praia, no fundo do mar, etc.). Apesar da dinâmica de completar um álbum de figurinhas ser essencial para o aspecto lúdico do material, ele também serve como fonte de consulta, já que traz informação visual e textual sobre espécies animais e vegetais. Pensando nisso, está disponível no site (<https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/album-de-figurinhas-mamiferos-do-rs/>) uma versão do álbum com as figurinhas já “aplicadas”, de forma a que possa ser consultado mesmo no celular e também servir de auxílio ao docente, que terá consigo o material completo.

O material foi também pensado como um álbum de figurinhas clássico para ser distribuído em escolas e utilizado em sala de aula, mas o papel do site do FDRS como repositório desses arquivos possibilita a ampliação do seu uso e poderá servir de inspiração a iniciativas focadas em outros estados, ambientes e grupos faunísticos e florísticos. Além disso, espera-se poder desenvolver outros materiais semelhantes para diferentes grupos de animais no âmbito do Fauna Digital do Rio Grande do Sul, já que o site está em constante atualização e cada vez mais táxons são incorporados. Para tal, é essencial a participação de mais bolsistas e voluntários.

Esperamos que este trabalho seja seguido da produção de muitos outros materiais com foco em educação e divulgação científica e ressaltamos a relevância deste tipo de atividade para o desenvolvimento de pesquisas e projetos de extensão dentro da universidade e para a formação de seus alunos.

## Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos e todas que prestigiam de algum modo os trabalhos vinculados ao Fauna Digital do Rio Grande do Sul pelo apoio. Agradecemos ao Gabriel Matte de Oliveira e Heitor Ferreira Jardim que participaram da fase inicial do projeto do álbum de figurinhas. Somos gratos também a possibilidade de obter, via vínculo acadêmico com a UFRGS, a versão *Pro* da plataforma *Canva*, mesmo que de forma temporária. Agradeço também ao Professor Paulo Robson de Souza que ao falar de seu trabalho com Álbum de Figurinhas intitulado “Maravilhas da

Bacia do Apa”, no 69º Congresso Nacional de Botânica acabou plantando a semente deste álbum sobre os Mamíferos do RS. A todos e todas os envolvidos, muito obrigado!

## Referências

- 1 - Hautier, Y., Tilman, D., Isbell, F., et al. 2015. Anthropogenic environmental changes affect ecosystem stability via biodiversity. *Science* 348: 336-340. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1788>.
- 2 - Overbeck, G.E., Müller, SC, Fidelis, A., et al. 2007. Brazil's neglected biome: the South Brazilian Campos. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 9: 101-116. <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2007.07.005>.
- 3 - Burger, M.I. 2000. Situação e ações prioritárias para a conservação de banhados e áreas úmidas da zona costeira. Base de Dados Tropical. Porto Seguro
- 4 - Buckup, L., Bond-Buckup, G. 2008. Ameaças: impactos da natureza. In Biodiversidade dos Campos de Cima da Serra. Libretos, Porto Alegre.
- 5 - Gonzatti, F., Valduga, E., Scur, L., et al. 2021. Flora fanerogâmica do litoral centro-norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia* 72 e03312018. <https://doi.org/10.1590/2175-7860202172031>.
- 6 - Porto, A.B., Rolim, R.G., da Silveira, F.F., et al. 2021. Consciência Campestre: um chamado para o (re) conhecimento aos campos. *Bio Diverso* 1: 168-188.
- 7 - Paruelo, J.M., Piñeiro, G., Altesor, A.I., et al. 2004. Cambios estructurales y funcionales asociados al pastoreo en los pastizales del Río de la Plata. Reunión del Grupo técnico regional del Cono Sur en mejoramiento y utilización de los recursos forrajeros del área tropical y subtropical: Grupo Campos 20: 53-60.
- 8 - Da Silva, P.G.P., Cavassan, O. 2005. A influência da imagem estrangeira para o estudo da botânica no ensino fundamental. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências* 5. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4063>
- 9 - Silveira, F.F. 2018. Fauna Digital do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, UFRGS. Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Biológicas. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/232385>.
- 10 - Carneiro, A.M., Farias-Singer, R., Ramos, R. A., et al. 2016. Cactos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.
- 11 - Boldrini, I.I., Eggers, L., Mentz, L.A., et al. 2009. Flora. In: Boldrini, I.I. (ed.): Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias. *Biodiversidade* 30: 39-94. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- 12- Cordazzo, C.V., Seelinger, U. 1995. Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil. FURG, Rio Grande.
- 13 - Schulz, U.H., Ruppenthal, A.C., Peixoto, B., et al. 2021. Guia de identificação de banhados. Casa Leiria, São Leopoldo.
- 14 - Soriano-Sierra, E., Ribeiro, G.C., Fonseca, A.L.D. 2014. Guia de campo: vegetação e peixes das lagoas costeiras de Santa Catarina. Insular, Florianópolis.
- 15 - Santos, R., Silva, R.C., Pacheco, D., et al. 2012. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de mata de restinga arenosa no Parque Estadual de Itapeva, Rio Grande do Sul. *Revista Árvore* 36: 1047-1060. <https://doi.org/10.1590/S0100-67622012000600006>.

- 
- 16 - Pillar, V.P., Müller, S.C., Castilhos, Z.A.S., Jacques, A.V.A (ed.) Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
  - 17 - Hasenack, H., Weber, E., Boldrini, I.E. et al. 2010. Mapa de sistemas ecológicos da ecorregião das savanas uruguaias em escala 1: 500.000 ou superior e relatório técnico descrevendo insumos utilizados e metodologia de elaboração do mapa de sistemas ecológicos. Centro de Ecologia, UFRGS, Porto Alegre.
  - 18 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. Projeções da população 2010-2060. IBGE, Rio de Janeiro.
  - 19 - Cargnin, A.P., Bertê, A.M.A., Lemos, B.O.L., et al. 2013. Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul: quinze anos acompanhando as transformações do estado. Geo UERJ 2. <https://doi.org/10.12957/geouerj.2013.8200>.
  - 20 - Machado, I.F. 2006. Diversidade de larvas de anuros (Amphibia, Anura) em áreas úmidas do Rio Grande do Sul. Tese de Doutorado. MS thesis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.