



(Foto: Michel Mansur Machado. Reprodução)

A região do Pampa abriga aproximadamente 9% da biodiversidade brasileira em uma área pouco maior do que 2% das terras do Brasil.

O cerne do Pampa

Conhecendo o mais austral dos biomas brasileiros

* Fabiane Moreira Farias

** Carlos Augusto Riella de Melo

*** Débora da Cruz Payão Pellegrini

**** Heinrich Hasenack

***** Maurício de Freitas Scherer

Resumo

Este artigo tem a proposta de levar o leitor por uma breve jornada pelo pampa, o mais resiliente e negligenciado bioma brasileiro, que constitui mais de 60% do território gaúcho. Aqui levamos nosso viajante virtual para conhecer aspectos geográficos desse ambiente único, possibilitando conhecer a composição geológica dos diferentes solos da região e a grande bacia hídrica que rega este ambiente. Em seguida, fazemos uma breve apresentação da biodiversidade do pampa gaúcho, tanto de sua fauna quanto de sua flora. Então apresentamos os problemas ambientais que o bioma enfrenta, tais como a arenização e a perda de biodiversidade nativa frente a plantas e animais invasores e/ou introduzidos, mostrando ainda o que tem sido feito para mitigar o

problema, em especial a criação e a manutenção de Unidades de Conservação. Finalizamos o passeio apresentando ao leitor um pouco da história do pampa e da criação de seu tipo humano característico: o gaúcho, tratando de aspectos etnológicos, culturais e linguísticos. O objetivo deste texto não é aprofundar sobre nenhum dos aspectos tratados, mas apresentar um primeiro vislumbre, uma viagem rápida de reconhecimento desse ambiente, que já foi romanticamente chamado de “país da solidão”, e que é tão pouco conhecido pelos brasileiros.

Palavras-chave: Bioma pampa; Gaúcho; Biodiversidade; Unidades de Conservação.

Introdução

O sol de primavera se estende por sobre as colinas que se assemelham a um mar verde serpenteando até onde a vista alcança. Em meio a uma das tantas manchas de árvores que se entremeiam às elevações e baixios cobertos de gramíneas, uma raposa-dos-pampas (*Lycalopex gymnocercus*) atentamente observa, da sombra, a um João-de-Barro (*Furnarius rufus*) que recolhe a lama da chuva recente para a construção de seu ninho; com um princípio de ansiedade, o canídeo fica um pouco indeciso entre avançar e arriscar perder sua presa ou esperar um pouco mais; alheio à ameaça, o pássaro segue trabalhando a lama com o bico. A raposa retesa ainda mais seus ombros, pronta para o bote... de repente, o silêncio das campinas é quebrado na direção do grande rio, chamado Uruguai, que corre a escassos 100 metros dali. Um grupo de ruidosos homens barbados, muitos vestindo negros hábitos jesuíticos, acaba de aportar balsas improvisadas na margem, fazendo destas descer algumas dezenas de cabeças de gado, fazendo os quero-queros (*Vanellus chilensis*) entoarem seu grito de alerta e o João-de-Barro desistir por hora da faina, indo se refugiar em uma das tantas manchas de floresta

que pontuam àquele ambiente majoritariamente coberto por gramíneas e ervas. O que a raposa ou o pássaro sequer desconfiam, entretanto, é que aqueles homens europeus que adentram o ambiente com seu gado, sua religião e seu barulho naquele distante dia do século 17 não mudaram apenas a sorte daquela caçada: o ambiente onde aqueles animais moravam, o pampa gaúcho, nunca mais seria o mesmo.

A proposta deste artigo é convidá-lo a embarcar em uma breve jornada por este que é o bioma mais resiliente e negligenciado do país mais megadiverso do mundo, munido de um “novo olhar” aliado à ciência moderna, sem deixar de lado algumas histórias e reflexões que auxiliarão na elaboração de estratégias inovadoras de conservação e sustentabilidade.

A geografia

O pampa é uma região natural e pastoril caracterizado por planícies com colinas localmente chamadas de “coxilhas” –do espanhol *cuchillas* [1] – cobertas por campos, localizada no sul da América do Sul, embora em alguns lugares, como Uruguiana, na Fronteira Oeste do Sul, e Rio Grande, no litoral gaúcho, se caracterizam por longas extensões

totalmente planas. Seu nome advém dos idiomas nativos aimará e quéchua, significando “planície”.

Geograficamente, o bioma pode ser caracterizado pela fisionomia campestre, ora sem e ora com a presença de capões de mata, o de galeria estendendo-se por quatro países: Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. No Brasil, o pampa restringe-se a metade meridional do Rio Grande do Sul, ocupando cerca de 193.836 km², constituindo 63% do território do estado ou 2,3% do território nacional, sendo assim o segundo menor bioma brasileiro. Essa área de extensão abrange 233 municípios gaúchos, fazendo limite apenas com o Bioma Mata Atlântica, ocupando as áreas geográficas (geomorfológicas) conhecidas como Planalto da Campanha, Depressão Central, Planalto Sul-Rio-Grandense e Planície Costeira.

O pampa constitui-se de uma grande variedade de ecossistemas, os quais são distribuídos em solos com características distintas, tendo o centro do Rio Grande do Sul áreas de bacia sedimentar, afloramentos cristalinos, graníticos e metamórficos; na área litorânea encontram-se depósitos de sedimentos relativamente recentes de origem marinha. Já a região da Campanha, porção das Missões,

predominam solos de origem basáltica, mas na Campanha ocorrem também áreas de solos de origem sedimentar, basicamente de arenito, além de um tipo conhecido como “campos com areais”, associado a depósitos superficiais arenosos com sua origem vinculada a processos fluviais e eólicos de clima semiárido [2].

O Rio Grande do Sul tem uma extensa rede hidrográfica, subdivididos em três grandes regiões: Uruguai, que inclui a bacia hidrográfica do Rio Uruguai, à qual também pertence à bacia do Rio Negro; Litorânea; e Guaíba, cobrindo a bacia hidrográfica do Lago Guaíba. O pampa perpassa essas três regiões, mas a principal a banhá-lo é a do Uruguai, que cobre cerca de 365.000 km² – 57% do Rio Grande do Sul –, estando a maior parte desta bacia englobada pelo pampa; o principal rio desta bacia é o Rio Uruguai (Figura 1) – nome que provém do guarani antigo, significando rio dos caracóis

(uruguá é um tipo de caracol de água doce e ‘y é rio) –, o qual percorre 1.770 km com um caudal médio de 5 m³/s. Em todas as três bacias, além dos rios principais, há centenas de pequenos afluentes, riachos, lagoas e lagos naturais permanentes e várias lagoas naturais sazonais, denominadas sangas, com destaque para a lagoa dos Patos, que com seus 10.144 km² é a maior laguna da América do Sul. Há, pois, bastante riqueza hídrica na região, e não há grande diferença de vazão nas estações devido ao clima da região ser subtropical, com chuvas regulares e, em geral, bem distribuídas ao longo do ano. Ainda sobre recursos hídricos, a região comporta, em sua maior parte, o Aquífero Guarani, com afloramentos desse cruzando a parte central da região [3].

Ao ponderar por fatores biofísicos e disponibilidade de água, verificou-se que dez sistemas ecológicos campestres distintos compõem o território

do Rio Grande do Sul, com características florísticas únicas e específicas.

Biodiversidade

Um primeiro olhar sobre o ambiente vai parecer ao observador incauto um ambiente estéril, quase um “deserto verde” e monotonicamente regular em quase toda sua extensão (Figura 2). Mas tal impressão é ilusória; na verdade, embora a partir da introdução do gado vacum nas missões jesuíticas no século XVII – conforme relatado de forma imaginária no primeiro parágrafo do presente texto – tenha mudado bastante a distribuição da flora, a região abriga aproximadamente 9% da biodiversidade brasileira em uma área pouco maior do que 2% das terras do Brasil, com poucas espécies restritas a uma ecorregião de campos em um clima de transição. Um amplo esforço colaborativo identificou um número de espécies no Pampa acima do registrado (12.503 espécies), sendo 3.642 espécies de plantas vasculares (incluindo 165 Pteridófitas), 2.046 espécies de algas, 316 espécies de briófitas, 1.141 espécies de fungos (incluindo os fungos liquenizados) e 5.358 espécies de animais (vertebrados 1.136 e invertebrados 4.222 espécies). Ampliar o conhecimento acerca da biodiversidade do bioma é urgente, uma vez que a ignorância faz vítimas em todos os estratos de vida.

De fato, a introdução do gado vacum modificou bastante a cobertura vegetal da região, mesmo nas áreas ainda cobertas por gramíneas nativas, tais como o capim-melador-rasteiro (*Paspalum*



(Foto: Fabiane Moreira Farias. Reprodução)

Figura 1. O Rio Uruguai é o principal rio da bacia que leva seu nome. Na foto, vemos o rio na altura da cidade de Uruguaiana, onde divide a fronteira desta com a cidade de Paso de los Libres (Argentina).



(Foto: Fernando Marino. Reprodução)

Figura 2. A aparência de “deserto verde” esconde uma grande biodiversidade.

pauciliatum), capim-caninha (*Andropogon lateralis*), capim-rabo-de-lagarto (*Mnesithea selloana*) ou a leguminosa pega-pega (*Desmodium incanum*) – todos usados na alimentação do gado – pois embora tais plantas sejam naturais da região, originalmente dividiam seu espaço com grandes áreas arborizadas – conforme relatam viajantes como Debret ainda no século XIX – as quais estão atualmente retidas a poucas manchas florestais.

A vegetação, entretanto, não é uniforme, e além de regiões fitoecológicas de florestas e de campos, observam-se áreas de transição ecológica e de formações pioneiras, onde as pastagens predominam.

A diversidade biológica do bioma pampa, entretanto, não se restringe à sua flora, sua fauna vai muito além da raposa-do-pampa ou do João-de-Barro com os quais começamos o texto. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a região conta com 74 espécies

de mamíferos, 120 de aves, 97 répteis, 18 peixes e um sem número de invertebrados. Em alguns casos, essa diversidade animal é comum a outras regiões do país; em outros, assemelha-se muito mais às faunas vistas na Argentina e no Uruguai, havendo ainda casos de espécies endêmicas, tais como o simpático roedor tuco-tuco (*Ctenomys flamarioni*) das dunas do litoral ou o sapinho-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus atroluteus*) encontrado por toda a extensão do pampa.

Questões ambientais

A biodiversidade pampeana tem sofrido severas perdas graças tanto à destruição de *habitats* quanto à contaminação de recursos hídricos pelas lavouras. Com tudo isso, nos últimos 36 anos, o pampa foi o bioma que mais teve redução em sua vegetação nativa, perdendo 21,4% dos

remanescentes registrados em 1985.

Outro fator também premente para a viabilidade e sobrevivência do Pampa é o uso sustentável do solo. Conforme dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o solo da região Norte do Rio Grande do Sul, por exemplo, está altamente suscetível e vulnerável à erosão hídrica, causada principalmente pela chuva.

Já nos campos com areais do sudeste do estado, como a bacia do Rio Ibicuí e partes dos municípios de Quaraí e Alegrete, ocorre o fenômeno da arenização (Figura 3), cuja formação é natural, embora estejam sendo ampliados principalmente pela destruição da vegetação nativa devido ao uso intensivo, como superpastejo e queimadas, provocando alterações no ciclo natural do ecossistema. Isso resulta na perda de produção de biomassa e na degradação da comunidade animal, incluindo seres humanos, que habitam a área. É importante notar que a vegetação nessas áreas já é naturalmente frágil. Além disso, os solos com textura arenosa e

“Nos últimos 36 anos, o pampa foi o bioma que mais teve redução em sua vegetação nativa, perdendo 21,4% dos remanescentes registrados em 1985.”



(Foto: Mauricio Scherer. Reprodução)

Figura 3. Área de arenização na região da Campanha, oeste da pampa gaúcha.

silto-arenosa possuem baixo pH, altos níveis de alumínio e são deficientes em fósforo, potássio e nitrogênio, impondo restrições significativas à comunidade vegetal dessas áreas. Esse uso intensivo ocorre em grande parte, desde a colonização ibérica, pela pecuária extensiva ter se constituído na principal atividade econômica da região, o que acarreta, além do sobreuso, na introdução de pastagens com espécies exóticas, o que leva a uma rápida degradação das pastagens naturais do bioma. A isso soma-se a progressiva introdução e expansão de monoculturas, em especial de arroz e soja [4].

Efetivamente, conhecer o solo e ajustar o uso ao seu potencial biofísico natural é a principal proposta para alcançar a sustentabilidade, o que proporcionará menor dependência de fontes externas de energia e água para garantir uma produção equivalente. A ampla veiculação de informações desta magnitude

poderá estabelecer um diálogo entre conservacionistas e agricultores, baseado no princípio da sustentabilidade a outros patamares, inclusive ampliando a compreensão da ecologia das pastagens para melhoria da qualidade das gramíneas nativas destinadas à pecuária de corte. De fato, nas últimas décadas, a cada ano se fortalece o entendimento de gestão e científico que a ausência do manejo pecuário e a presença de vacas, bois, cavalos e ovinos trazem prejuízo aos recursos e valores objetivos da conservação.

A situação no bioma é tão grave que, das três subdivisões da estepe gaúcha propostas pelo IBGE em 1992 – arborizada, parque e gramíneo-lenhosa –, sobram cada vez menos áreas arborizadas e parque, e mesmo a área gramíneo-lenhosa tem sofrido desequilíbrio com predomínio das gramíneas, visando à alimentação pastoril.

Apesar disso, o bioma possui Unidades de Conservação

“A situação no bioma é tão grave que, das três subdivisões da estepe gaúcha propostas pelo IBGE em 1992 – arborizada, parque e gramíneo-lenhosa – sobram cada vez menos áreas arborizadas e parques.”

(UCs), embora existam muitas lacunas de conservação, que são relevantes experiências no comportamento da natureza frente às ações de proteção integral, e essas áreas tendem a representar um papel importante na preservação. Um estudo conduzido, em 2021, em áreas de preservação permanente no pampa encontrou 210 espécies vegetais, sendo a família Poaceae a mais numerosa, seguida por Asteraceae (41), Cyperaceae (19), Fabaceae (12) e Rubiaceae (9). As áreas englobadas neste estudo estão protegidas do pastoreio extensivo e do cultivo de plantas importadas de outros ambientes ou países, tais como o eucalipto australiano – introduzido no Estado em 1868 pelo diplomata e estadista brasileiro Joaquim Francisco de Assis Brasil – ou o africano capim-annoni 2 – cuja introdução no Estado é incerta, mas foi notado pela primeira vez nos anos 1950.

Espera-se, conforme determinação da legislação

“A criação de unidades de conservação, a recuperação de áreas degradadas e a criação de mosaicos e corredores ecológicos foram identificadas como as ações prioritárias para a conservação, juntamente com a fiscalização e o desenvolvimento econômico e social.”

federal (Lei 9.985/2000), que os ecossistemas protegidos recebam a mínima interferência humana, sendo vedado o uso direto dos recursos naturais. Em contraponto a esse contexto das UCs de Proteção Integral, nas experiências das de Uso Sustentável e nas propriedades privadas que ainda mantêm remanescentes de vegetação nativa campestre, áreas onde ocorrem atividade pastoril, a fisionomia e a diversidade de espécies campestres características do Pampa estão se mantendo.

Um excelente exemplo de áreas de conservação no bioma é a Estação Ecológica do Taim (ESEC Taim), que abrange aproximadamente 30% de seu território no município de Rio Grande e 70% no município de Santa Vitória do Palmar. Ela está localizada em uma estreita faixa de terra entre o Oceano Atlântico

e a Lagoa Mirim, e possui áreas de grande importância no contexto ambiental do extremo sul do Brasil, formadas pelos avanços e recuos do mar.

Se o Taim fica no leste do estado, o centro conta com o Parque Estadual do Podocarpus, uma Unidade de Conservação de Proteção Integral com 3.645 ha de área, localizada no bioma Pampa, no município de Encruzilhada do Sul. A criação desse parque teve como principal objetivo proteger áreas de mata onde está presente o pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), na região da Serra do Sudeste.

Já no oeste, temos como exemplo o Parque do Espinilho, no município de Barra do Quaraí. Esse parque engloba áreas importantes para a conservação e desempenha um papel significativo na preservação de uma formação vegetal que é exclusiva da região (savana estepe e savana parque), a qual abriga espécies características como o espinilho (*Acacia caven*), o algarrobo (*Prosopis nigra*) e o inhanduvai (*Prosopis affinis*). Além dessa vegetação singular, diversas espécies da fauna têm uma ligação com essa formação e dependem do Parque para a conservação de suas populações.

Atualmente, temos 11 desses “santuários” distribuídos pelo bioma – sete exclusivos, quatro dividindo espaço com o bioma mata atlântica – um número pequeno, ainda mais se pensarmos que, embora abranja mais de 60% do território gaúcho, o bioma possui apenas 29,17% do total de áreas de preservação – além de dividir outros 16,66% com a mata atlântica. Isso se torna ainda mais grave quando se

pensa que o bioma é o que tem menor representatividade no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), representando somente 0,4% da área continental brasileira protegida por unidades de conservação. A criação dessas unidades, a recuperação de áreas degradadas e a criação de mosaicos e corredores ecológicos foram identificadas como as ações prioritárias para a conservação, juntamente com a fiscalização e o desenvolvimento econômico e social.

Há, pois, a necessidade de fomentar políticas públicas e novos estudos que realmente promovam a biodiversidade como uma das metas prioritárias do Estado, suplantando de vez a invisibilidade do Pampa ou a ideia de que ele já foi extinto. Levantamentos como este são imprescindíveis, pois trazem à tona uma discussão apontada por muitos relatórios desde a emergência da Covid-19 quanto ao risco da exposição humana a agentes potencialmente zoonóticos associados à perda da biodiversidade.

A cultura

O extremo sul do Brasil começou a ser colonizado por europeus bem após regiões como o Nordeste e o Centro-Oeste; tal se deu no século XVII, de maneira aproximada ao que vimos no primeiro parágrafo do presente texto, principiando com Hernandarias trazendo gado da região de Buenos Aires e atravessando o Rio Uruguai, que hoje divide Brasil e Argentina na altura do Rio Grande do Sul. Chegando aqui, o colonizador deparou-se com etnias indígenas tais como Guarani, Caingangue,

Minuano e Charrua. Ao final do mesmo século, os jesuítas constroem, no que hoje é o território gaúcho, a primeira das sete missões que ali instalariam: São Francisco de Borja, no que hoje é a cidade de São Borja. Tais missões se constituíram em verdadeiras cidades de indígenas – em especial guaranis – sob o domínio jesuítico. Mas a política desenvolvida a milhares de quilômetros de distância entre Portugal e Espanha selou o destino de tais missões na metade do século XVIII. Quando tais missões foram destruídas, já haviam aqui os primeiros afrodescendentes escravizados [5].

Nesses ermos fartos de gramíneas e escasso de gentes – a ponto do escritor gaúcho Barbosa Lessa cognominá-lo “País da Solidão” [6] – nasce um novo elemento, o gaúcho (do quéchua *huachu*, órfão ou vagabundo) (Figura 4), miscigenado e afeito às lonjuras e à selvageria do ambiente despovoado, começando aí a exploração extensiva do gado,

primeiro selvagem, então chamado “chimarrão” – do espanhol *cimarrón*, o mesmo nome da infusão de erva-mate (*Ilex paraguariensis*) em uma cabaça, sorvida por um canudo de taquara ou metal, herdado do indígena e até hoje extremamente popular em toda região.

Entre os séculos XIX e começo do século XX, influenciado por uma visão eugenista, o Brasil cria uma política de “branqueamento” da população [7], e assim chegam ao pampa imigrantes europeus, principalmente alemães e italianos, o que acaba por tornar o Rio Grande do Sul um dos estados mais etnicamente europeus do país. Entretanto, apesar de haver áreas no estado onde há o predomínio da cultura europeia, não é correto desconsiderar a presença das origens indígena e negra na constituição do gaúcho, principalmente no pampa, a exemplo do já citado chimarrão – também chamado “mate” – de origem Guarani, do churrasco gaúcho de origem Charrua,

ou de festividades como o Carnaval, de origem africana, ou festivais de música regionalista, como a Califórnia da Canção de Uruguaiana.

É equivocado, entretanto, pensar no pampa como uma cultura única, com vocabulário unificado e hábitos e costumes idênticos. Dentro da própria cultura regional há subculturas, com regiões, por exemplo, de fala mais próxima ao açoriano, como nas regiões próximas a Porto Alegre, ou com uma mistura das línguas dos povos originários e de termos espanhóis com o português, como na região da Fronteira Oeste.

Em suma, a riqueza do pampa, seja como bioma, seja enquanto ambiente cultural, é vasta e diversa, muito maior do que poderia imaginar qualquer raposa-dos-pampas ou João-de-Barro em uma tarde de sol primaveril.

* **Fabiane Moreira Farias** é farmacêutica, doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e professora associada na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Uruguaiana (RS), atuando nos cursos de Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia, e membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF-UNIPAMPA).

****Carlos Augusto Riella de Melo** é acadêmico em Ciências da Natureza pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Uruguaiana (RS), com graduação sanduíche (*Brazilian Scientific Mobility Program*) pela Universidade do Wisconsin, campus Oshkosh (EUA). É professor e tradutor de inglês. Autor do livro “O Homem que Enlouqueceu Nietzsche”.



(Foto: Gauchoguy. Reprodução.)

Figura 4. O gaúcho, tipo característico do pampa brasileiro, argentino e uruguaio. Na imagem, gaúchos no município de Alegrete/RS, com roupas de trabalho.

*****Débora da Cruz Payão Pellegrini é médica veterinária (UFLA), mestre em Saúde Pública (ENSP/FIO-CRUZ), doutora em Ciências Veterinárias (UFRGS) e professora associada na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Uruguaiana (RS). Atua no curso de Medicina Veterinária e no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA).**

******Heinrich Hasenack é geógrafo, mestre em ecologia e doutor em agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atua como professor no Departamento de Ecologia do Instituto de Biociências e no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios do Centro de Pesquisas em Agronegócios, ambos na UFRGS. Também participa na Iniciativa MapBiomass, onde coordena o grupo do Bioma Pampa no Brasil.**

*******Maurício de Freitas Scherer é geógrafo, graduado pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestre em geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente, é servidor público da área de proteção ambiental e conservação, atuando em gestão de Unidade de Conservação, habitante do pampa e pecuarista familiar.**

Referências

- [1] RAE - Real Academia Española. *Cuchilla* - Diccionario de la Lengua Española. Madrid: RAE, 2020.
- [2] STRECK, E. V.; KÄMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P. C.; GIASSON, E.; PINTO, L. F. S. *Solos do Rio Grande do Sul*. 3. ed. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2018.

[3] MACHADO, J. L. F. A redescoberta do aquífero Guarani. *Scientific American Brasil*, v. 47, 2006.

[4] SOUZA, P. B.; SANTOS, R. C.; JOCHIMS, F. *Arenização do bioma Pampa*. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Ambiental) - Instituto Educacional do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

[5] PONT, R. *Campos Realengos (I e II)*. Porto Alegre: Edigal, 1983.

[6] LESSA, B. *Rio Grande do Sul: prazer em conhecê-lo*. Porto Alegre: Age, 2002.

[7] AMARAL, E. Onde estão os negros do Rio Grande do Sul? *Correio do Povo*, Porto Alegre, 20 nov. 2019.