

INTRODUÇÃO GERAL

Paulo Brack, Matias Köhler e Rosângela Gonçalves Rolim

O rio Pelotas nasce na porção sudeste do Planalto Meridional, fazendo parte da divisa natural entre os estados do Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC). Tem suas principais nascentes no Parque Nacional de São Joaquim (SC) e é o principal afluente do rio Uruguai, sendo este formado pela união das águas do rio Pelotas e do rio Canoas.

A região onde nasce o rio Pelotas, no RS, possui diferentes denominações (Figuras 1 e 2), como Planalto das Araucárias, Campos de Cima da Serra, ou ainda Campos de Altitude do Planalto das Araucárias. É o local que apresenta as maiores altitudes no RS, variando entre 700 e 1300 m acima do nível do mar. A paisagem é composta por mosaicos de campos entremeados por florestas, sendo a flora caracterizada por muitos endemismos em nível específico e diversidade florística extremamente alta (Boldrini (Org.) 2009).

Quanto à classificação em formações fitoecológicas, essa região apresenta as formações campestres denominadas Estepe Gramíneo-lenhosa com floresta de galeria e Estepe Parque com floresta de galeria, além das formações florestais denominadas Floresta Ombrófila Mista Montana e Altomontana, também conhecidas, em seu conjunto, por Floresta com Araucária. Existe, também, no fundo do vale, componentes da Floresta Estacional Decidual (RS Biodiversidade 2016) do rio Uruguai. Esta classificação será detalhada a seguir. A região apresenta clima subtropical úmido com verão quente (Cfa) (Peel *et al.* 2007), com média anual de temperatura de 16,3° C (Rieth & Berlato 2002) e pluviosidade entre 1800 mm a 2000 mm anuais.

Considerando a existência de significativos remanescentes com florestas e campos nativos no nordeste do RS, especificamente no vale do rio Pelotas, o presente trabalho apresenta alguns aspectos da vegetação destes locais, mostrando um pouco da riqueza e das possibilidades de uso sustentável e conservação da biodiversidade local.

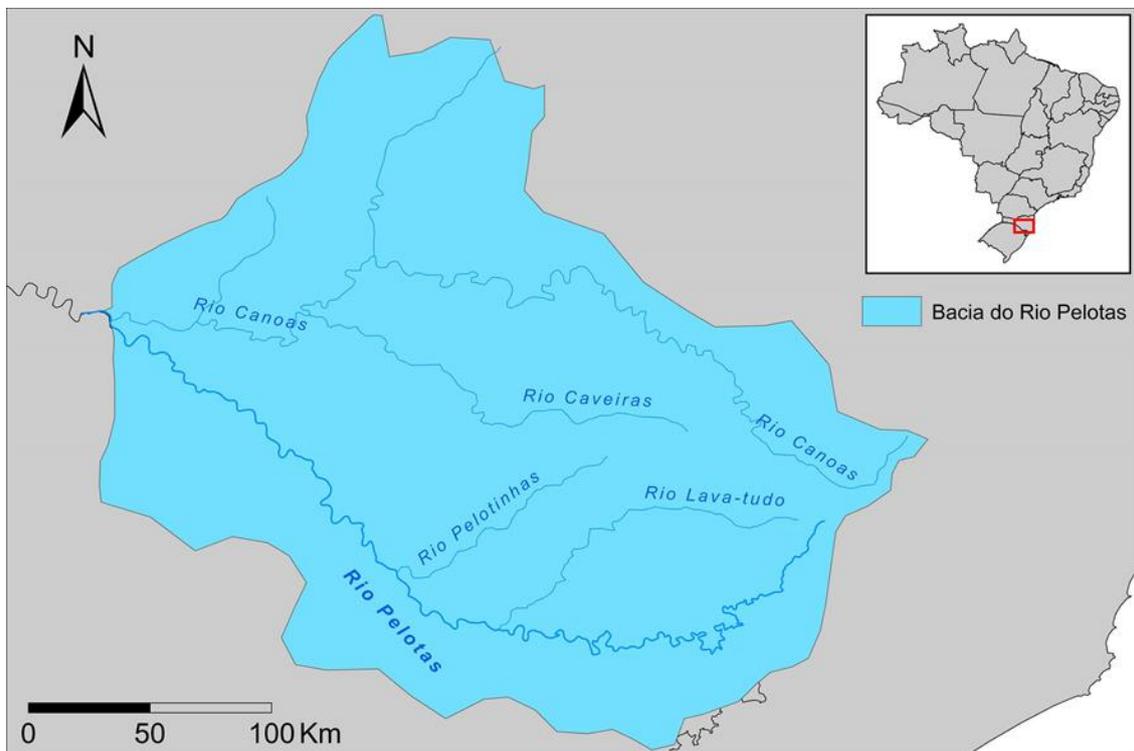


Figura 1. Bacia do rio Pelotas, abrangendo Santa Catarina e Rio Grande do Sul. (Fonte: Ismael V. Brack)

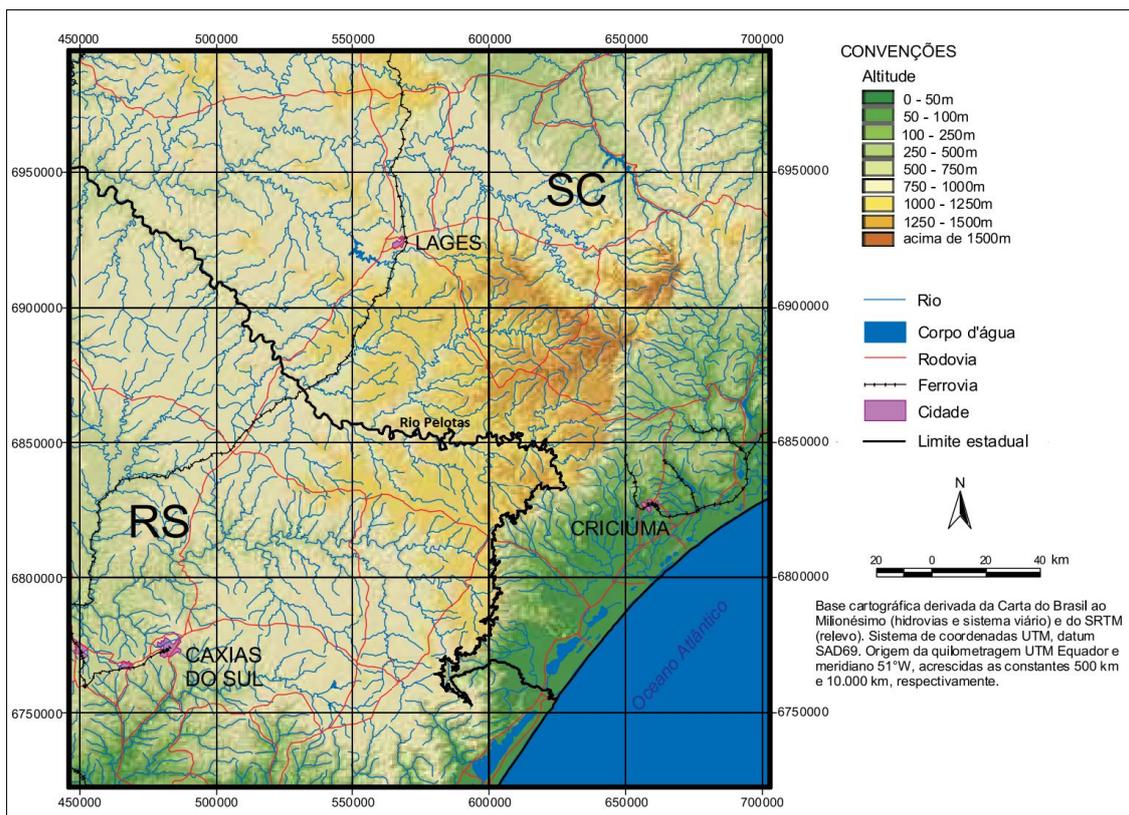


Figura 2. Região dos Campos de Cima da Serra e as classes de altitude na Bacia do rio Pelotas e entorno. (Fonte: Boldrini (Org.) 2009)

Vegetação do rio Pelotas

O vale do rio Pelotas, apesar de inserido na área Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, é pouco conhecido no que se refere à sua biodiversidade. Suas terras estão sendo transformadas e ameaçadas pela construção de hidrelétricas e pelo avanço acelerado de extensos plantios empresariais de pinus, soja, milho, maçã e outras monoculturas. Entretanto, nas escarpas e em locais distantes das estradas ainda há muita vegetação nativa, com rica fauna e flora.

A região nordeste do Planalto das Araucárias no RS, também denominada por Rambo (1956b) como Campos de Cima da Serra, recebeu deste autor uma admirável descrição dos aspectos naturais da paisagem, em especial a geologia, a vegetação, a flora, e as influências étnicas. Quanto à flora temos ainda outros trabalhos de Rambo (1951, 1953, 1956b). Outras obras também merecem destaque com relação à vegetação da região, podendo citar aqui: Hueck (1972), Waechter *et al.* (1984), Cestaro *et al.* (1986), Teixeira *et al.* (1986), Jarenkow & Baptista (1987), Citadini-Zanette (2011). Nesta região, conforme já informado, ocorrem as formações fitoecológicas de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária), Estepe Gramíneo-lenhosa e Estepe Parque. Além dos tipos assinalados no mapa de vegetação do Brasil (IBGE 2004), na encosta baixa do vale do rio Pelotas ocorre a Floresta Estacional Decidual, denominada por Rambo como selva higrófila riograndense, ou Floresta Pluvial Subtropical, que correspondem às bacias dos rios Uruguai e Paraná. Biogeograficamente, segundo Cabrera & Willink (1980), na região do Planalto Meridional e mais precisamente no caso do Planalto das Araucárias, teríamos a Província do Paraná subdividida em Distrito dos Pinhais (na porção oriental do planalto)

e Distrito da Selva (na porção ocidental do planalto), correspondendo pelo IBGE (1992), respectivamente, à Floresta Ombrófila Mista e à Floresta Estacional Decidual.

A Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária) pode ser subdividida em Montana (entre 500 e 900 m) e Alto Montana (acima de 900 ou 1000 m), estando praticamente restrita à Região Sul e centro-sul da Região Sudeste. Os remanescentes desta floresta ocorrem em manchas mais ou menos esparsas em meio ao campo ou em manchas mais contínuas e extensas quando nos vales dos rios do Planalto, na metade norte do RS. Neste estado, as maiores extensões da Floresta Ombrófila Mista estão localizadas, especialmente, nos vales do rio Pelotas e do rio das Antas.

Além da *Araucaria angustifolia* como árvore emergente no dossel, cabe ressaltar que a Floresta com Araucária apresenta gêneros de origem andina ou austral-antárticos que estão presentes com maior abundância ou exclusividade nesta parte do sul do Brasil, destacando-se *Drimys*, *Berberis*, *Fuchsia*, *Gunnera*, dentre outros. Segundo Rambo (1956b), o conjunto de elementos florísticos austral-antárticos do Planalto é mais antigo do que o tropical da Floresta Ombrófila Densa, que se distribui no Litoral.

A maioria dos autores admite que a Floresta com Araucária, atualmente, por meio de seus elementos, tenha a tendência natural de avançar sobre o campo, situação impedida pelas atividades antrópicas ou por condições de solo raso. Por outro lado, segundo Rambo (1956b), as outras formações (Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Densa) estariam avançando sobre a Floresta Ombrófila Mista.

Os trabalhos existentes sobre a vegetação na região norte dos Campos de Cima da Serra foram realizados predominantemente na Estação Ecológica de Aracuri, em Muitos Capões. Recentemente, diversos pesquisadores (Boldrini (Org.) 2009) descreveram a flora e a fauna de ambientes terrestres e aquáticos, em trabalho intitulado “Biodiversidade da região dos campos do Planalto das Araucárias”.

No que se refere à presença de unidades de conservação (UCs), a única área existente na porção norte dos Campos de Cima da Serra no RS é a Estação Ecológica de Aracuri, com 272 hectares. Existe outra área de proteção entre os municípios de Vacaria e Bom Jesus, junto ao rio Santana, chamado de Parque Estadual do Ibirité, com 415 hectares. Este foi criado pelo Decreto Estadual 23.798/1975, porém até hoje não foi implementado.

Apesar da região, em especial o vale do rio Pelotas em Bom Jesus, ainda carecer de UCs e de estudos específicos que retratem a grande diversidade da vegetação, tanto nos campos como nas florestas, a situação de depauperamento da vegetação nativa e de outros aspectos ambientais é grave e crescente. Os principais responsáveis são a construção de hidrelétricas e o acelerado avanço da fronteira agrícola, por meio de extensas monoculturas de pinus, maçã, soja, milho e campos com pastagem artificial.

As hidrelétricas de Machadinho (entre Maximiliano de Almeida/RS e Piratuba/SC) e Barra Grande (entre Pinhal da Serra/RS e Anita Garibaldi/SC) já alagaram mais de 10 mil hectares de florestas, alterando totalmente a porção jusante do rio Pelotas, e cerca de 50% da encosta baixa do vale do rio. Estas áreas eram, em sua maioria, constituídas por Áreas de Preservação Permanente (APPs), estabelecidas pelo Código Florestal (Art. 4º da Lei Federal 12.651/2012, que revogou a Lei 4.771/1965). Por outro lado, o vale deste rio, em sua porção montante e média, ainda é muito rico em biodiversidade. Isso se deve à dificuldade de acesso, à baixa aptidão agrícola e também à existência de uma grande riqueza de habitats de matas ciliares e de matas de encosta, além de microhabitats associados a afloramentos rochosos como corredeiras, paredões, cascatas e suas respectivas espécies vegetais e animais, pouco conhecidas e muitas ameaçadas de extinção.

Campos (Estepe) e banhados

A Floresta com Araucária e a Estepe são duas formações que se intercalam, podendo-se distinguir tanto nas imagens de satélite como na fisionomia. O campo (Estepe Gramíneo-lenhosa) predomina nas porções mais altas, nos divisores de água, onde o relevo é mais suave, enquanto que a floresta se distribui na margem meridional do planalto, nos vales e cursos d'água (Figuras 3 a 6).

A Estepe Gramíneo-lenhosa está muitas vezes associada a solos rasos, submetidos a queimadas constantes, entretanto com riqueza florística elevada que pode alcançar mais de mil espécies na Região do Planalto das Araucárias (Boldrini *et al.* 2009). As principais famílias são Poaceae, Fabaceae e Asteraceae. Dentre as espécies de gramíneas (Poaceae) mais comuns na fisionomia destacam-se *Andropogon lateralis* (capim-caninha), *Axonopus* spp., *Aristida* spp. (capim-barba-de-bode), *Schizachyrium* spp. (capim-rabo-de-burro), *Paspalum* spp., *Saccharum angustifolium* (macega-estaladeira), *Panicum* spp., *Piptochaetium montevidensis* (cabelo-de-porco), dentre outras. No que se refere a espécies de outras famílias, destacam-se as leguminosas (família Fabaceae) das quais podemos assinalar *Desmodium* spp. (pega-pega), *Rhynchosia* sp., *Crotalaria* spp., *Lupinus* spp., etc. A família Asteraceae possui desde ervas de pequeno porte, como *Aspilia montevidensis* (margarida-do-campo), *Trichocline catharinensis* (cravo-amarelo-do-campo) e *Perezia squarrosa*, até subarbustos e arbustos como *Vernonanthura chamaedrys* e *Baccharis uncinella* (vassoura), esta última endêmica da região dos Aparados da Serra. Nos campos, principalmente em afloramentos rochosos, podem ocorrer plantas raras de outras famílias, como as pertencentes aos gêneros *Sinningia* (Gesneriaceae), *Parodia* (Cactaceae), *Dyckia* (Bromeliaceae) e *Mandevilla* (Apocynaceae).

Os campos nativos estão em estádios distintos conforme a atividade predominante, seja a pecuária ou a agricultura. Quando abandonados, os campos podem ser ocupados por vegetação arbustiva, destacando-se espécies do gênero *Baccharis* (*B. uncinella*, *B. articulata*, *B. dracunculifolia*) e dos gêneros *Eupatorium* e *Vernonanthura*.

Os banhados são geralmente formados por áreas pequenas, estando parcialmente cobertos por vegetação formada por plantas aquáticas como *Cyperus* spp. (tiririca), *Siphocampylus verticillatus*, *Eryngium floribundum* (caraguatá), *Senecio bonariensis* (margarida-do-banhado), *Sphagnum* sp. (musgo-estopa), *Blechnum* spp. (xaxim-dobrejo), dentre outras.

Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual

A Floresta Ombrófila Mista, quando em estágio maduro, pode atingir mais de 20 m de altura no estrato superior destacando-se o pinheiro *Araucaria angustifolia* (araucária), *Cedrela fissilis* (cedro-rosa), *Quillaja brasiliensis* (sabão-de-soldado), *Mimosa scabrella* (bracatinga), *Myrcianthes gigantea* (araçá-do-mato), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Cinnamodendron dinisii* (pimenteira-do-mato), *Oreopanax fulvum* (tamanqueira-da-serra), *Vernonanthura discolor* (vassourão-branco). Uma espécie que está na lista de espécies da flora ameaçada de extinção (Portaria IBAMA 37/1992 e Decreto Estadual 52.109/2014) é *Dicksonia sellowiana* (xaxim-bugio). Na submata, verifica-se a presença comum de *Allophylus edulis* (chal-chal), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Siphoneugena reitzii* (camboim), *Myrsine lorentziana* (capororoca), e *Merostachys skvortzovii* (taquaruçu) que após ciclo de florescimento e frutificação de cerca de 30 anos, forma densa camada de ramos mortos, como um taquaral

seco.

Muitas vezes a vegetação florestal da porção baixa do vale (Figuras 5 e 6) é bem expressiva e extensa, com alturas entre 15 e 25 m, destacando-se *Ocotea puberula* (canela-guaicá), *Nectandra lanceolata* (canela-ferrugem), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Ocotea puberula* (canela-guaicá), *Syagrus romanzoffiana* (gerivá), *Machaerium paraguariense* (pau-de-malho), *Campomanesia xanthocarpa* (guabiroba) e *Luehea divaricata* (açoita-cavalo).

Nas porções baixas do vale do rio Pelotas, geralmente abaixo da cota de altitude de 750 m, a Floresta Ombrófila Mista apresenta muitos elementos da Floresta Estacional Decidual, que por sua vez têm maior representatividade no rio Uruguai, marcadas pela ocorrência no Parque Estadual do Turvo (Rambo 1956a, Brack *et al.* 1985). No dossel as árvores caracterizam-se por possuir mais de 50% dos indivíduos com folhas que caem na estação fria. Apresenta muitas espécies de leguminosas (família Fabaceae) como *Apuleia leiocarpa* (grápia), *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), *Machaerium* spp., *Lonchocarpus* spp., etc. Esta floresta alcança o limite sul até cerca de 31° 40' S no Planalto Sul Rio-Grandense, ocorrendo tanto na bacia do rio Jacuí, e encosta meridional do Planalto das Araucárias, como na bacia do rio Uruguai, podendo apresentar enclaves na Floresta com Araucária. Podem ser encontradas, também, formações vegetais em diferentes estádios de sucessão (capoeira e capoeirão). Nos capoeirões, verificam-se espécies arbóreas típicas da vegetação em estágio inicial no Alto Uruguai como *Ateleia glazioveana* (timbó), *Helietta apiculata* (canela-de-veado), *Solanum mauritianum* (fumo-bravo) e *Trema micrantha* (grandiúva). Nas bordas da mata, encontram-se árvores baixas e arbustos como *Schinus polygamus* (assobiadeira), *Escallonia bifida* (canudo-de-pito) e *Baccharis* spp. (vassouras). Nas porções mais altas, a floresta apresenta variações, destacando-se comunidades como o bracatingal, onde constata-se maior densidade de *Mimosa scabrella* (bracatinga), podendo ser acompanhada por vassourões ou cambarás (*Vernonanthura discolor*, *Piptocarpha angustifolia*, *Piptocarpha tomentosa*, *Moquiniastrum polymorphum*), e aroeiras como *Schinus lentiscifolius* (aroeira-cinzenta), *Schinus terebinthifolia* (aroeira-vermelha) e *Lithraea brasiliensis* (aroeira-brava).

Na porção mais baixa, no que se pode chamar de mata ciliar, ripária ou ribeirinha, ocorrem no estrato arbóreo *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Pouteria salicifolia* (aguaí-mata-olho), *Sebastiania commersoniana* (branquilho) e *Inga vera* (ingá). No estrato arbustivo ocorrem *Daphnopsis racemosa* (embira), *Myrciaria tenella* (camboim), *Calliandra brevipes* (caliandra), também podendo ser encontradas algumas manchas esparsas de *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro) em meio à floresta ciliar.

Segundo o IBGE (1992), a Floresta Ombrófila Mista “foi uma região madeireira por excelência que cedeu lugar às pastagens e culturas agrícolas”. No que se refere à vegetação de origem antrópica, há densos talhões de pinus (*Pinus* sp.), raros plantios de araucária, e também agricultura, podendo-se destacar aqui o cultivo de batata, milho e soja. As monoculturas de pinus podem ou não apresentar sub-bosque. Nas porções mais planas, em menores espaçamentos, a vegetação de subosque é quase ausente, porém quando em povoamentos mais antigos e espaçados forma-se uma camada de vegetação nativa ou esta adentra-se nas margens dos talhões. A vegetação de subosque pode atingir entre 0,5 m e 3 m de altura, encontrando-se, comumente, *Lithraea brasiliensis* (aroeira-brava), *Schinus polygamus* (assobiadeira), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Rhamnus sphaerosperma* (canjica), *Sapium glandulosum* (pau-de-leite), *Myrcia bobicina* (guamirim) e, inclusive, *Dicksonia sellowiana* (xaxim-bugio).

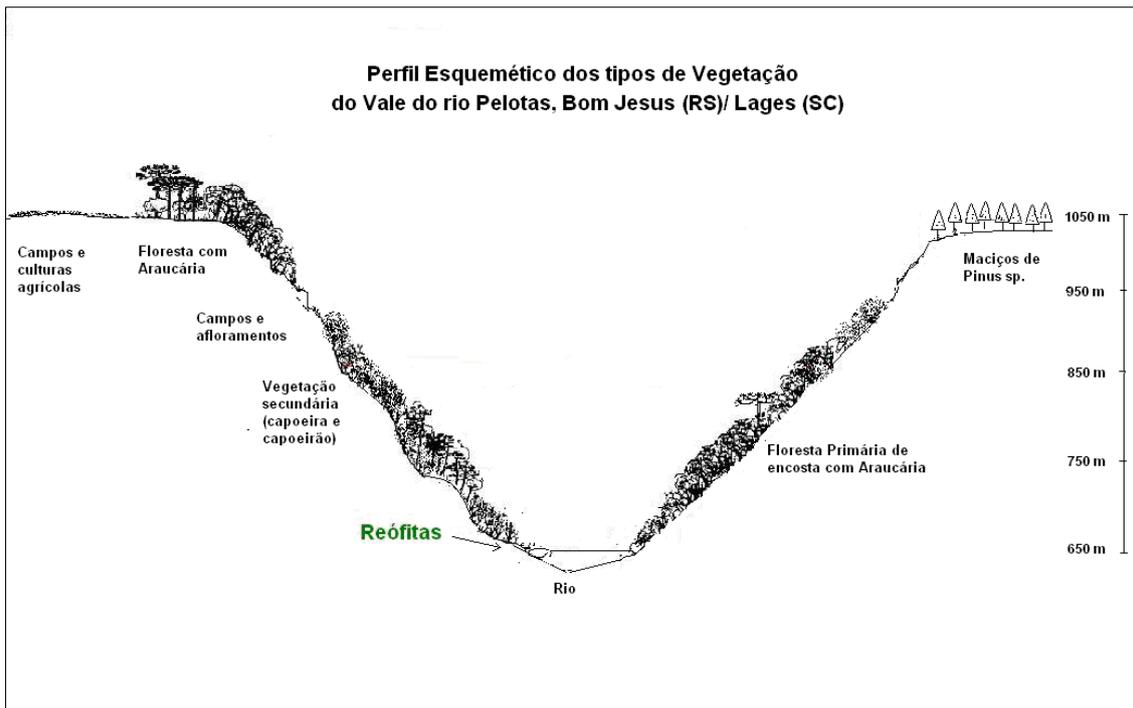


Figura 3. Perfil esquemático de segmento de vegetação do vale do rio Pelotas. (Ilustração: P. Brack)

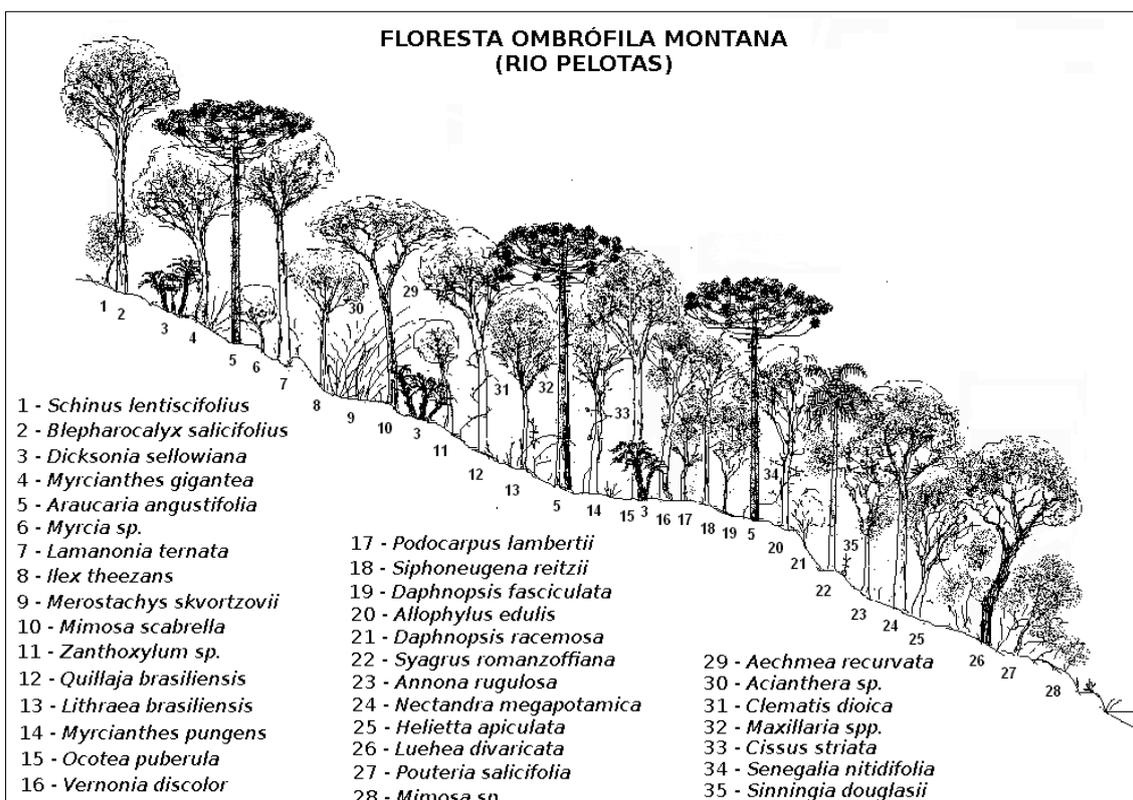


Figura 4. Perfil esquemático de segmento de floresta da encosta do vale do rio Pelotas, destacando-se espécies arbóreas. (Ilustração: P. Brack)



Figura 5. Matas e campos no entorno do rio Pelotas, a cerca de 2 km a jusante do rio dos Touros. (Foto: P. Brack)



Figura 6. Matas do rio Pelotas, a cerca de 7 km a jusante do rio dos Touros. (Foto: P. Brack)

O rio Pelotas e a hidrelétrica de Pai Querê

Logo após a construção da UHE Barra Grande, no rio Pelotas, entre Pinhal da Serra (RS) e Anita Garibaldi (SC), e na esteira da desconsideração ética e legal na condução desse tipo de empreendimento, com base em um estudo de impacto ambiental incompleto e profundamente tendencioso realizado pela empresa Engevix (Engevix 2003), surgiu outra ameaça sobre o rio Pelotas-Uruguaí. Representada pela UHE Pai Querê (292 MW), esta nova ameaça foi incluída em 2007 no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal. Tal empreendimento afetaria os vales profundos e encachoeirados do rio Pelotas, provocando a destruição de mais de 100 km da malha de rios, em geral com corredeiras, que seriam também transformados em águas paradas do futuro lago da barragem entre Bom Jesus/RS e Lages/SC. Se aprovado, tal empreendimento representaria grande possibilidade de extinção de dezenas de espécies de peixes e outros organismos de águas correntes, além do desaparecimento de quatro mil hectares de Florestas com Araucária, numa região de elevados endemismos de flora e fauna. Seu projeto original é de 1977. A represa de Pai Querê teria um muro de 150 metros de altura e uma superfície de lago da barragem de 6.120 hectares. Previa a produção de energia equivalente ao parque eólico de Osório/RS. Mesmo que o impacto social da obra fosse menor do que o de outras grandes hidrelétricas (seriam desalojadas entre 200 e 300 famílias), calculava-se, entretanto, o corte de mais de 180 mil araucárias, espécie ameaçada de extinção num ecossistema altamente ameaçado, bem como a perda de 1.120 hectares de campos naturais, cujos ambientes, em conjunto, abrigam mais de 600 espécies vegetais e milhares de espécies animais. Dezenas de espécies ameaçadas de mamíferos do Brasil ocorrem nessa região. Essas áreas de matas são as últimas onde ocorre o queixada (*Tayassu pecari*), espécie classificada como “criticamente ameaçada” no RS, além do puma (*Puma concolor*), cada vez mais raro nesse estado e em SC. O endemismo de peixes é único na região, sendo que pelo menos dez espécies ocorrem exclusivamente nessas condições de corredeiras do rio Pelotas e seus tributários (Malabarba *et al.* 2009). Enquanto isso, acima do vale do rio Pelotas, no planalto, há uma contínua conversão dos campos naturais em monoculturas de grande escala. Nos últimos anos tem ocorrido grande expansão da soja, do pinus, além do cultivo do milho, da batata, da maçã, dentre outras culturas que utilizam alta carga de agrotóxicos, sobre os campos nativos de altitude. Mesmo assim, essa região ainda é caracterizada por belas paisagens naturais.

O primeiro estudo de impacto ambiental (EIA-RIMA) apresentado para o licenciamento ambiental da Hidrelétrica de Pai Querê, foi entregue ao IBAMA em 2001 tendo sido realizado pela Engevix (empresa responsável pelo EIA-RIMA fraudulento da UHE Barra Grande). Seu estudo de viabilidade ambiental afirmava que as alterações provocadas pela transformação de ecossistemas fluviais em um ecossistema de lago deveriam ser de “pequena magnitude”. Posteriormente, quando da realização dos denominados Fóruns Sobre Impacto das Hidrelétricas¹, por iniciativa do Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais (InGá) e Núcleo Amigos da Terra Brasil (NAT-Brasil), foi possível uma aproximação entre os ambientalistas e os especialistas em ecologia, com os técnicos do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do IBAMA, presentes nos eventos, bem como com representantes de instituições de pesquisa do RS e SC. Como resultado, houve o entendimento dos órgãos ambientais de que o EIA-RIMA deveria ser refeito. As empresas de consultoria ambiental que prestavam serviços ao Consórcio Empresarial Pai Querê (CEPAQ) refizeram os estudos, encaminhando nova versão ao IBAMA em 2010. Os técnicos do IBAMA, que em sua maioria avaliam esses grandes empreendimentos na

¹ Disponível em: <http://www.apremavi.org.br/noticias/clipping/368/iii-forum-sobre-o-impacto-das-hidreletricas-no-rs>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2015.

sede do órgão em Brasília, encontraram um conjunto de itens incompletos, gerando exigência de complementações. As audiências públicas foram realizadas inclusive em Porto Alegre, em março e abril de 2012.

Em setembro de 2013, a Hidrelétrica de Pai Querê recebeu parecer da equipe técnica do IBAMA² pelo seu indeferimento, sendo tal decisão ratificada pela presidência do órgão. Para tal decisão, entre outros argumentos apresentados, estavam a perda anterior de florestas representada pela UHE Barra Grande, além da localização da represa na Área Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (UNESCO), que também faz parte do Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (Portaria do MMA nº 9/2007), onde a área do vale do rio Pelotas é considerada como de “Extrema Importância Ambiental”. Houve, ademais, recomendações para reavaliação de todos os empreendimentos na porção a montante da Bacia do rio Pelotas.

Cabe destacar que, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o rio Pelotas-Uruguai apresenta um conjunto de 278 empreendimentos hidrelétricos previstos, sendo 260 Pequenas Centrais Hidrelétricas (até 30 MW) e 18 Usinas Hidrelétricas (acima de 30 MW de potência) (Figura 7).

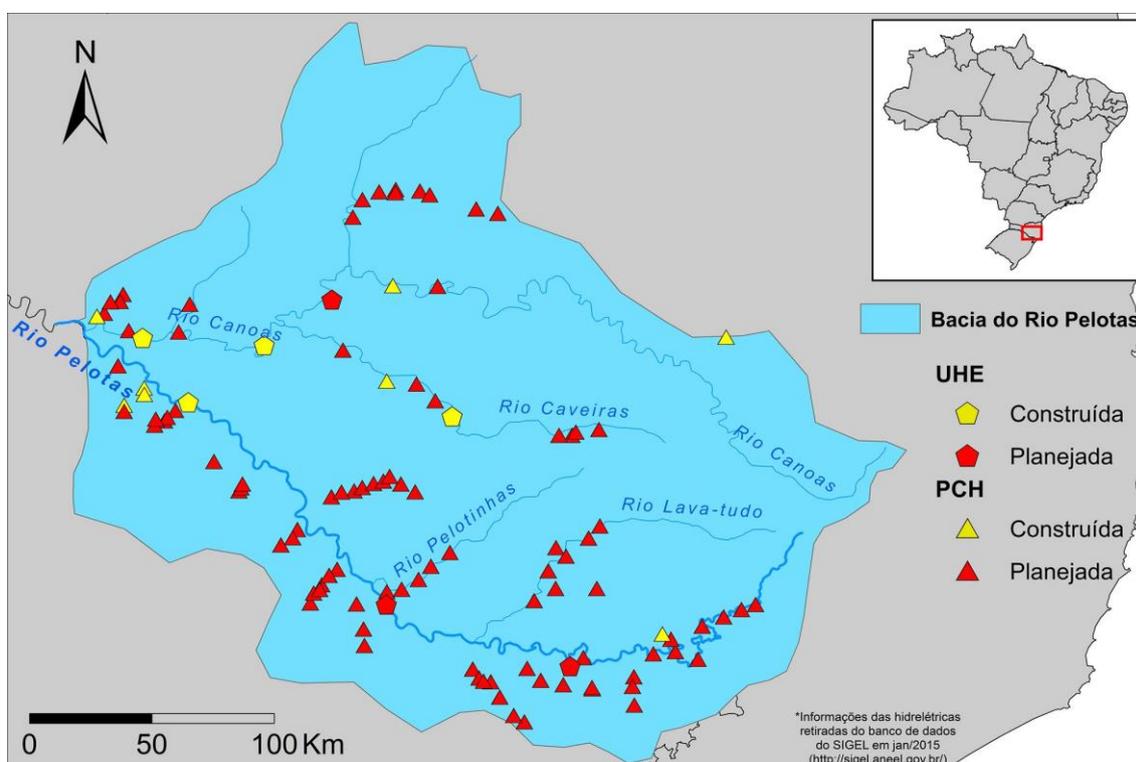


Figura 7. Empreendimentos hidrelétricos previstos ou construídos na Bacia do rio Pelotas nos estados do RS e SC. (Fonte: Ismael V. Brack)

Os “frutos” da biodiversidade nativa

Os recursos vegetais exercem grande influência na vida humana. As plantas fornecem alimentos, remédios, fibras, corantes, abrigos, madeiras, dentre outras utilidades, de modo que se torna impossível negligenciar o conhecimento acerca da flora nativa e todo seu potencial.

² Portal do Ibama no que se refere à consulta aos licenciamentos. Disponível em: www.ibama.gov.br/licenciamento/. Acesso em: 22 de fevereiro de 2015

Nativo é aquilo que é proveniente de um determinado local. Quando falamos em plantas nativas, são aquelas que naturalmente se desenvolvem em uma região, não tendo chegado pela introdução do homem sendo, no caso da região em destaque, principalmente pelos colonizadores. Tradicionalmente, as espécies nativas da flora fazem parte da cultura de povos originários que já habitavam estas terras antes da chegada e da colonização dos europeus. Butiá, goiaba-serrana, ariticum, pinhão, dentre outras espécies, são parte integrante da dieta e cultura desses povos.

Atualmente, a população brasileira desconhece a maior parte das plantas nativas e seus usos. Embora o Brasil seja um dos países com maior diversidade de plantas do mundo, esse conhecimento ainda é distante de algo prático que impacte a vida do público em geral. A nossa alimentação, por exemplo, ainda é composta basicamente de poucas espécies, e quase exclusivamente proveniente de plantas exóticas, assim como as madeiras que utilizamos para construção.

É claro que não há problemas em se utilizar plantas exóticas para obtenção de recursos necessários para sobrevivência ou economia. A questão é fazer isso ignorando o potencial que as espécies nativas têm de substituir ou diversificar a obtenção destes recursos, suprimindo áreas naturais e biodiversas para cultivo exclusivo de espécies exóticas. O uso de espécies nativas gera estranhamento em boa parte da população. O histórico de pesca, caça, predação, corte, queima e destruição de vastas áreas culminou com a criação de diversas leis ambientais protetivas no século XX, de modo que hoje se tem a ideia de que “não se pode cortar mato” sem se entender que seu uso é apenas regulado, não proibido. Os órgãos municipais e estaduais estão aptos a autorizar a utilização da biodiversidade mediante certos critérios e diante da compensação ambiental pelo uso do bem retirado da natureza, a fim de que este se perpetue.

Ao mesmo tempo em que a legislação ambiental foi importante para frear o uso irracional da biodiversidade, não foi suficiente para deter a aceleração do processo de introdução de espécies exóticas para uso comercial. A legislação, até o século XX, (principalmente a Lei Federal 4.771/1965 - Código Florestal - substituída pela Lei Federal 12.651/2012) foi, de certa forma, bastante protetiva, apesar de não cumprida por grande parte dos brasileiros. Esta forte proteção gerou certo distanciamento da população rural do uso dos produtos nativos, e partiu para a utilização de espécies exóticas em maior escala. Assim, a flora local passou a ser vista como um “obstáculo”. A legislação atual, ainda que possua lacunas quanto ao uso racional da vegetação nativa, contempla diversas possibilidades de usos que fazem parte do dia a dia da população rural, como o descapoeiramento e colheita de lenha (ver Shirmer *et al.* 2014). Ainda é preciso avançar na divulgação e também na fiscalização educativa, afim de que a população conheça as formas legais de uso sustentável da biodiversidade. É preciso, com apoio de políticas públicas, superar ideias negativas com relação à flora regional, resgatando os laços com a mesma, valorizando-a e até valorando-a.

Considerando isto, e que o conhecimento das plantas nativas é imprescindível para a conservação da biodiversidade frente a diversos problemas da sociedade atual, este documento se propõe a chamar a atenção às espécies nativas que ocorrem na Bacia do rio Pelotas no RS. Foram encontradas indicações de ocorrência de cerca de 490 plantas autóctones, entre briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Aqui detalhamos, brevemente, 70 espécies ao longo de 7 capítulos, dentre plantas ameaçadas, frutíferas, madeiras, medicinais, melíferas, ornamentais e reófitas.

Referências bibliográficas

- Boldrini, I.I. (Org.). 2009. Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias (Série Biodiversidade, v.30). MMA, Brasília: Gráfica Diplomata. 240p.
- Brack, P., Bueno, R.M., Falkenberg, D.B., Paiva, M.R.C., Sobral, M. & Stehmann, J. 1985. Levantamento Florístico do Parque Florestal Estadual do Turvo. *Roessleria*, 7: 69-94.
- Brasil. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro. Diário Oficial, Brasília, 25 mai. 2012.
- Brasil. Portaria IBAMA nº 37-N, de 3 de abril de 1992. Reconhece como Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção a relação que se apresenta. Brasília, 3 abr. 1992.
- Cabrera, A.L. & Willink, A. 1980. Biogeografia de America Latina. Washington: OEA. 2ed. 117p.
- Cestaro, L.A., Waechter, J.L. & Baptista, L.R.M. 1986. Fitossociologia do estrato herbáceo da mata de araucária da Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, RS. *Hoehnea*, 13: 59-72.
- Citadini-Zanette, V, Pereira, J.L., Jarenkow, J.A., Klein, A.S. & Santos, R. 2011. Estrutura da sinúsia herbácea em Floresta Ombrófila Mista no Parque Nacional de Aparados da Serra, sul do Brasil. *Revista Brasileira de Biociências (Online)*, 9: 56-63.
- Engevix. 2003. Estudo de Impacto Ambiental da UHE Pai Querê, 488 p.
- Hueck, K. 1972. As florestas da América do Sul: ecologia, composição e importância econômica. São Paulo: Polígono, Ed. da Universidade de Brasília, 466p.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 1992. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2004. Mapa de Vegetação do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. 1 mapa, colorido. Escala 1:5.000.000. Disponível em: ftp://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/mapas/brasil/vegetacao.pdf. Acesso em fevereiro de 2015.
- Jarenkow, J.A. & Baptista, L.R.M. 1987. Composição florística e estrutura da mata com araucária na Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, Rio Grande do Sul. *Napaea*, 3: 9-18.
- Malabarba, L.R., Fialho, C.B., Anza, J.A., Santos, J.F. & Mendes, G.N. 2009. Peixes. Boldrini, I.I. (Org.). 2009. Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias (Série Biodiversidade, v.30). MMA, Brasília: Gráfica Diplomata, p. 131-156.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2007. Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA nº. 9, de 23 de janeiro de 2007. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA. (Série Biodiversidade, 31). Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/biodiversidade31.pdf. Acesso em fevereiro de 2015.
- Peel, M.C., Finlayson, B. L. & McMahon, T. A. 2007. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, European Geosciences Union, 4(2): 439-473.
- Rambo, B. 1951. A imigração da selva higrófila no Rio Grande do Sul. *Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* 3(3): 55-91.
- Rambo, B. 1953. História da flora do planalto riograndense. *An. Bot. Herb Barb. Rodr*, 5: 185-232.
- Rambo, B. 1956a. Der Regenwald am Oberen Uruguay. *Sellowia*, 7: 182-233.

- Rambo, B. 1956b. A fisionomia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Selbach,. 2. ed.. 471 p.
- Rieth, C. & Berlato, M.A. 2002. Caracterização climática dos Campos de Cima da Serra. In: XIV Salão de Iniciação Científica e XI Feira de Iniciação Científica, 2002, Porto Alegre-RS. Livro de Resumos. PROPESQ/UFRGS, Porto Alegre.
- Rio Grande do Sul. Decreto Estadual 23.798 de 12 de março de 1975. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/1975/dec_23798_1975_criaparquesestaduais_reservasbiologicas_rs.pdf. Acesso em abril de 2016.
- Rio Grande do Sul. 2014. Decreto nº 52.109, de 1º de dezembro de 2014. Declara as espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul 203: 2-11.
- RS Biodiversidade. 2016. Mapa das Unidades de Vegetação do RS – RADAM. Disponível em: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1162475144veg_rs.jpg. Acesso em abril de 2016.
- Shirmer, C.L., Martins, G. & Urruth, L.M. 2014. Zoneamento Ambiental e Produtivo: Agricultura Familiar frente às Leis Ambientais.
- Teixeira, M.B., Coura Neto, A.B., Pastore, U. & Rangel Filho, A.L.R. 1986. Vegetação. In: Levantamento dos recursos naturais. Rio de Janeiro: IBGE, 33: 541-632.
- Waechter, J.L., Cestaro, L.A. & Miotto, S.T.S. 1984. Vegetation types in the Ecological Station of Aracuri, Esmeralda, Rio Grande do Sul, Brazil. *Phytocoenologia*, 12: 261-269.