
A ARAUCÁRIA E A PAISAGEM DO PLANALTO SUL BRASILEIRO

ARAUCARIA AND SOUTHERN BRAZILIAN PLATEAU LANDSCAP

*Clarissa Maria Grezzana Basso*¹

RESUMO: Este artigo reúne informações sobre a araucária, espécie *Araucaria angustifolia*, árvore também conhecida como pinheiro do Paraná. Demonstra seus mais variados aspectos, esclarecendo porque esta árvore tornou-se um símbolo paisagístico e cultural da região sul brasileira. O presente trabalho traça a sua importância nos aspectos ecológicos, sócio-econômicos e culturais, ficando explicitada a sua grande representatividade ambiental para os habitantes da região na qual ela é encontrada. Questiona sobre sua categoria de árvore em “extinção” ou “vulnerável”, ao mesmo tempo em que observa o fruto positivo de políticas ambientais preservadoras.

Palavras-Chaves: Araucária; Representação; Vulnerabilidade; Exploração; Preservação.

ABSTRACT: This paper gathers information about araucaria, *Araucaria angustifolia* species, a tree also known as Paraná pine. It demonstrates its several aspects, explaining why such tree has become a landscape and cultural symbol of the Brazilian southern region. The present study shows the importance of araucaria in ecological, socio-economic and cultural aspects, clearly expressing its great environmental representativeness for the inhabitants of the region where it is found. The paper also examines its “endangered” or “vulnerable” tree category, as it observes the positive effects of environmental protection policies.

Palavras-Chave: Araucaria; Representation; Vulnerability; Exploitation; Reservation.

INTRODUÇÃO

No presente estudo destacam-se as principais informações referentes à araucária, buscando-se enfatizar sua representatividade e importância cultural para os habitantes da região do planalto sul brasileiro.

O texto traz suas características botânicas, o tipo de solo e clima aptos ao seu desenvolvimento. Faz também uma rápida abordagem quanto a sua origem e modo de disseminação.

¹ Advogada, cursa Especialização e Mestrado em Direito Ambiental na Universidade de Caxias do Sul (UCS).
Endereço: Rua Andrade Neves, 1111/61. Bairro Exposição, Caxias do Sul – RS Cep. 95084-200 (clarissagb@gmail.com) Fone: 54-32288101 e 54-91029595

Quanto ao seu uso, enfatiza o modo exploratório de tempos atrás até as atuais políticas de preservação, além de mostrar características culturais e ecológicas da árvore símbolo da região sul brasileira.

Este breve estudo traz esclarecimentos sobre um aspecto ambiental local, interessante aos estudiosos do meio ambiente e a todos que vivem na região em que a araucária se apresenta.

DENOMINAÇÃO

A araucária (*Araucaria angustifolia*) ou pinheiro do Paraná ou pinheiro brasileiro ou pinho ou também conhecida pelo nome de origem indígena, curi, é a única espécie do gênero *Araucaria* encontrada no Brasil.

Araucária deriva de Arauco, região do Chile, de onde procede o gênero; *angustifolia* é do latim *angustus*, estreito, *puntudo* e *folium*, folha, explicam Reitz & Klein (1966) (REITZ; KLEIN, 1966).

CARACTERIZAÇÃO DA ESPÉCIE

Árvore alta, 20 a 50m de altura, 1 a 2m de diâmetro, tronco cilíndrico, reto, raramente ramificado, casca grossa (15cm), resinosa, cuja superfície externa se desprende em placas finas cinzenta escuras.

Nas árvores adultas, os ramos se dispõem em camadas (de 8 a 15 verticilos) cujo afastamento se reduz até o ápice. Os ramos inferiores são maiores e menores os superiores, voltados para cima formando típica umbela. Os ramos secundários (grimpas) agrupam-se no ápice dos ramos primários.

É uma planta dióica, sendo assim, apresenta os gêneros masculino e feminino em indivíduos separados. As flores masculinas e femininas estão em árvores diferentes.

As flores masculinas formam um “charuto” e estão presas na face ventral de escamas que ao amadurecerem tornam-se verdes ou cinzentas, liberam o pólen ao vento que o transporta aos milhões até as flores femininas situadas em outras árvores.

As flores femininas em cone arredondado (pinha), protegidas por cerca de mil brácteas escamiformes, estão inseridas num eixo central. Na base das brácteas férteis apenas um óvulo se forma e essas vão envolvendo o pinhão que se desenvolve.

As pinhas têm de 10 a 150 pinhões, semente cujo centro encontra-se o embrião com cotilédones retos.

ORIGEM

As araucárias dominaram a paisagem do período Jurássico, isto é no intervalo de 155 milhões de anos. Após este período as condições climáticas tornaram-se aos poucos desfavoráveis e mesmo no período recente o domínio delas oscila para os patamares mais altos, onde a temperatura é menor e com isto a concorrência com as latifoliadas diminui.

Em épocas mais frias possivelmente estendiam-se por todo o cone sul do continente sugerindo que com a *Araucaria araucana* tivesse um ancestral comum.

As araucárias vicejam na atualidade unicamente no hemisfério sul, sugerindo que já se haviam desenvolvido antes do rompimento do Gondwana (supercontinente do sul) que se iniciou a 100 milhões de anos.

As características da *Araucaria angustifolia* não são propícias para a espécie se disseminar ou ampliar seus habitats. Os frutos são grandes e não são facilmente espalhados. Servem a uma cadeia grande de animais mamíferos e aos que os devoram. A espécie pouco se diversifica, eis que para os tantos milhões de anos existem somente 14 espécies, muito aparentadas. (Se compararmos ao gênero *Eucaliptus*, são 600 espécies adaptadas aos mais diversos solos e climas).

CLIMA E SOLO

A *Araucaria angustifolia* é uma espécie endêmica do planalto do sul do Brasil, quase todo originado dos derrames basálticos do Mesozóico (120 milhões de anos). Os planaltos apresentam temperaturas menores fruto da altitude cujo gradiente de diminuição é 1°C a cada 170m. Por isso ao sul a araucária medra em altitudes de 500m enquanto ao norte (Mantiqueira, Bocaina) sobe ao pico de mais de 2.000m. Isto mostra que a araucária só aceita verões brandos e invernos um tanto frios.

Quanto aos solos ela prefere argilosos, ricos em matéria orgânica e bem drenados. A falta de fertilidade é extremamente limitante para esta espécie. Por isso vemos que viceja bem em solos férteis dos vales. Nos capões ela se instala após os guamirins, mirtáceas, bugres, aroeiras, com solo já preparado e enriquecido. Daí espalha-se pelos campos, com dificuldade onde

os solos são carentes de nutrientes e sais minerais.

A araucária é espécie heliófita, isto é, para ter bom crescimento deve estar exposta ao sol, com pouco sombreamento. Na mata fechada o crescimento se dá quase unicamente em altura, pois o ápice busca a luz. Quando ultrapassa o dossel das latifoliadas então desenvolve rapidamente estendendo os ramos horizontais sobre a copa das árvores mais altas.

Os valores máximos e mínimos de precipitação para a região da araucária vão de 1300m até 2700m.

DISSEMINAÇÃO

Os agentes disseminadores dos pinhões são os próprios animais que deles se alimentam. Por uma disposição admirável do concerto da natureza é o animal que consome e se abastece do alimento, que vai plantando a espécie que após muitos anos dará sustento aos descendentes.

É o caso da gralha (*Cyanocorax caeruleus*), ave barulhenta de plumagem azul e topete preto, do tamanho de uma pomba doméstica, que se tornou emblemática por frequentar os pinhais, alimenta-se de pinhões, dos quais ela faz provisões instintivamente em troncos de xaxim e em outros locais, onde ela não mais os busca permitindo a germinação.

Os papagaios e outros psitacídeos levam nos bicos pinhões para fazerem sua refeição, em meio da algazarra festiva de seus hábitos, deixam cair sementes aqui e acolá. É frequente ao pé dos butiazeiros germinarem pinhões por esse procedimento, pois os butiazeiros são também muito frequentados por essas aves.

Entre os animais de pelo são os roedores, principalmente, que disseminam os pinhões. Eles os levam para a toca, onde a umidade, a terra fofa, os gravetos fornecem um ambiente propício para a germinação. Como os roedores são numerosos, o método é eficaz. Parece que são as cutias, ratos, ouriços, preás e pacas que melhor desempenham este papel. Também os bugios e macacos ao alimentarem-se nas copas das árvores e deslocando-se por elas vão espalhando sementes.

Os pássaros e animais citados acima, que disseminam os pinheiros, são os maiores beneficiários, pois tem à disposição uma extraordinária fonte de alimento de fins de março (pinhão São José) até agosto (pinhão macaco), justamente nos meses frios quando o suprimento de frutos, brotos e outras sementes são escassos.

Este aspecto é extremamente significativo para a conservação da flora e fauna e a cadeia alimentar da vida na região do planalto. Não se concebe o bioma dos campos e matos do planalto sem a araucária.

As árvores adultas, devido ao papel isolante e térmico da casca grossa, apresentam tolerância aos incêndios fracos, de piso.

Trata-se de uma árvore fundamental para o ecossistema, já que abriga uma ampla diversidade de animais e aves. Quando as pinhas amadurecem, a vida na floresta se altera, já que são muitos os animais que se alimentam desta semente.

A floresta de araucária também abriga outras espécies vegetais que formam comunidades interativas e diferenciadas em florística, estrutura e organização ecológica.

EXPLORAÇÃO E UTILIZAÇÃO

Pesquisas históricas e arqueológicas sobre as populações indígenas que viveram no planalto sul brasileiro, de 6000 anos até os nossos dias, registram a importância do pinhão no cotidiano desses grupos. Restos de cascas de pinhões aparecem em meio aos carvões das fogueiras acesas pelos antigos habitantes das matas com araucária. Um depósito de restos de pinhões em meio a uma espessa camada de argila evidencia não apenas a existência do pinhão na dieta diária dos grupos, mas também uma engenhosa solução para conservá-lo durante longos períodos, evitando o risco de deterioração pelas ações do clima ou do ataque de animais.

A araucária foi em épocas passadas a mola mestra de acumulação de capital para os imigrantes do sul do Brasil. Instalaram-se milhares de serrarias, desde os primórdios.

A procura pela madeira excelente desta espécie provocou a imigração para Santa Catarina e Paraná de levadas migratórias do sul e leste.

Na época, movidos pela necessidade e cupidez, ainda que desconhecedores dos problemas ecológico-ambientais, esses migrantes lançaram-se ao corte desta imensa fonte de riqueza que lhes forneceu capital para posterior e diversificada industrialização.

O uso da madeira de araucária foi amplo e muito se exportou. Hoje está quase abandonado, salvo para alguns construtores inconscientes dos danos ambientais que provocam.

Um dos motivos maiores da mínima exploração feita hoje em dia, se deve ao reflorestamento com Pinus e Eucaliptus, cuja madeira bem inferior, serve e pode servir para substituir a madeira da araucária.

A madeira da araucária apresenta boas características físicas e mecânicas em relação à massa específica, sendo indicada para construções em geral. A aplicação do pinheiro do Paraná estende-se ao importante campo da fabricação de papel. Da sua madeira obtém-se a pasta de

celulose que, após uma série de operações industriais, fornece o papel. Os nós de pinho são considerados como excelente combustível de poderoso efeito calorífero e são também utilizados em peças artesanais e de ornamentação.

O pinhão constitui um alimento muito valioso e tem efeito medicinal, combatendo a azia e a anemia além de outros males.

Essa espécie é também usada na reposição de mata ciliar em locais sem inundação. Apresenta boa deposição de resíduos orgânicos, sendo indicada nos casos de reflorestamento para recuperação ambiental.

É A ARAUCARIA UMA ESPÉCIE EM EXTINÇÃO?

A araucária é uma conífera muito antiga, certamente a árvore mais antiga da flora brasileira. O gênero *Araucaria* apareceu no Jurássico e foi dominante na era Mesozóica com um grande número de espécies. Na era Terceária a maioria das espécies foi se extinguindo. A espécie extinta melhor estudada foi a *Araucaria mirabilis* da Patagônia, da qual foram encontrados cones, sementes e partes do tronco. Era de grande porte com exemplares de 60m de altura.

Atualmente existem 14 espécies de araucária, duas na América do Sul (*Araucaria angustifolia* e *Araucaria araucana*), as outras nas ilhas de Nova Guiné, Norfolk e Nova Caledônia.

A *Araucaria angustifolia* é a que ocupa área de distribuição mais extensa. É possível que tenha havido contato com a da Patagônia argentina e chilena e que as duas espécies sobreviventes sejam originárias de um tronco comum. Existem numerosas espécies de latifoliadas no planalto de origem austral idênticas, o que sugere uma dispersão muito ampla das mesmas. Exemplos são o *Fuchsia roupala* (brinco de princesa), *Roupala*, os *Berberis* e *Podocarps*.

Devido à conscientização de parte da população coadjuvada pela legislação ambiental o quadro de extinção, que se configurava há algumas décadas, foi revertido.

Atualmente, parasócitarmosaregiãoserranadoRioGrandedoSul, existemmatasoriginais intactas de dezenas de milhares de indivíduos adultos. Porém nota-se que árvores jovens aparecem em meio aos matos e capões de onde quase haviam sido extintas pela sanha de interesses comerciais.

Existem, portanto, alguns milhões de indivíduos adultos no Rio Grande do Sul e, parece-nos, a quantidade aumenta lentamente, pelo próprio dinamismo da natureza.

Não contamos com os reflorestamentos, já que esta espécie é pouco empregada pela sua exigência de solos férteis, dificuldades inerentes à plantação e crescimento mais lento do que espécies exóticas, o que afasta os interesses comerciais.

POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO

Até meados da década de 1980 não existiam grandes restrições à exploração indiscriminada das florestas de araucária. Nos chamados “Planos de Exploração Florestal”, era permitida a supressão de praticamente todos os indivíduos com diâmetros acima de 40 cm. Hoje, substituíram-se os “Planos de Exploração” pelos “Planos de Manejo Florestal em Regime de Rendimento Sustentado”, que trazem em seu bojo princípios da perpetuidade e da conservação da floresta.

O manejo florestal deve ser entendido como um elemento decisivo para perpetuar a sobrevivência da *Araucaria angustifolia*, uma vez que pode contribuir para estimular a regeneração natural, aumentando também as taxas de crescimento das árvores remanescentes e diminuindo as taxas de mortalidade natural na floresta.

Os cortes promovidos devem respeitar a capacidade de restauração da floresta. Práticas de manejo que extrapolem a recomposição natural da floresta devem ser sumariamente condenadas.

Nos dias de hoje existe uma área reduzida de florestas de araucárias em boas condições de conservação. Essas florestas devem ser prioritariamente destinadas à conservação ambiental, após definições precisas substanciadas em um zoneamento ambiental e sócio-econômico.

É imperativo que medidas sejam tomadas no sentido de conservar os últimos remanescentes mais representativos da floresta original, criando mais unidades de conservação e estimulando formas alternativas de proteção ambiental a serem implementadas pelos proprietários. Por outro lado, ainda existem extensas áreas de florestas em diversos graus de alteração que devem ser recuperadas e manejadas. É preciso enfatizar que existe grande número de novos indivíduos e que novas áreas de floresta estão se formando em virtude da substituição da utilização da madeira da araucária por madeiras de reflorestamento, conforme citado anteriormente.

Conforme o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE (2005) é necessário encontrar formas de estimular os proprietários para que continuem conservando essas florestas e possam utilizá-las racionalmente, sobretudo as florestas em estágio médio de sucessão (florestas sucessoras). Modelos silviculturais precisam ser aplicados a essas florestas para recuperar seu potencial produtivo e para resgatar seus valores ecológicos. Somente a força da lei não será capaz de garantir a sua perpetuação. O manejo florestal conduzido dentro dos preceitos aqui defendidos poderá estimular a utilização racional dos recursos naturais dessas florestas, à luz do triângulo da sustentabilidade. O desestímulo ao uso sustentável dos recursos florestais, pelo contrário, pode frustrar expectativas e incentivar a clandestinidade (BRDE, 2005).

REPRESENTAÇÃO CULTURAL

A araucária é uma árvore de grande porte, de aspecto único tanto pela plástica de seu porte altivo (até 50m de altura, porém em média 30m nos adultos) quanto pela disposição dos ramos que formam uma gigantesca umbela. Pela beleza da copa nos vários estágios de crescimento, a espécie é de grande efeito ornamental e paisagístico.

O morador do planalto quando viaja para outras terras, ao retornar e divisar as primeiras silhuetas da araucária no horizonte, percebe que chegou em sua casa. Esta é sua pátria sentimental, onde tem suas raízes. O viajante ao penetrar no território do planalto sul brasileiro percebe logo que se encontra neste território específico, tão característica é esta árvore, um verdadeiro epônimo do sul.

O pinhão imprime na convivência dos moradores, hábitos e momentos inesquecíveis. O homem rural quer da colônia, quer dos campos e os moradores das cidades da região, sempre terão na sua lembrança o pinhão assado ou cozido no aconchego do lar, em dias sombrios de inverno ou a sapecada de grimpas, quase uma festa de São João para os habitantes destas paragens.

Dizia o eminente biólogo e sacerdote Pe. Balduino Rambo, que sempre ao contemplar a paisagem desenhada de araucárias sentia-se em sua pátria, fascinado por essa esplêndida taça de verdura cortando o céu azul (RAMBO, 1956).

ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DO PINHÃO

De acordo com Guerra et al. (2002) apesar de não se dispor de dados oficiais sobre a exploração do pinhão na região sul do Brasil, é inquestionável sua importância alimentar, no período de outono-inverno, e seu papel na geração de renda de meeiros, parceiros, coletores avulsos e pequenos proprietários rurais (GUERRA; SILVEIRA, 2002).

O pinhão é muito apreciado por milhares de famílias, principalmente da região sul do Brasil. O apetite humano por esse fruto pode, inclusive, funcionar como o principal aval para a perpetuação da araucária.

É muito comum encontrar vendedores oferecendo pinhões às margens de rodovias no interior dos estados da região sul do Brasil na época da safra. Para muitas dessas pessoas, a comercialização do pinhão não é apenas um incremento para renda familiar durante o inverno, mas também uma forma de sobrevivência.

Guerra et al. (2002) explica que por enquanto não se conseguiu quantificar o número de famílias envolvidas com esta atividade e respectiva quantidade de produto gerado. Contudo,

para se ter uma idéia de sua magnitude basta dizer que a quase totalidade dos pinhões comercializados no sul do Brasil, no período de outono inverno, tem origem neste padrão de exploração (GUERRA; SILVEIRA, 2002).

Saint-Hilaire em Viagem ao Rio Grande do Sul 1820-1821 (1974) cita textualmente: “Veem-se aqui também trapeiros pelas ruas. Atualmente vendem muito o fruto (sic) de araucária, a que chamam pinhão, nome semelhante ao de sementes de pinheiro na Europa. Usam-no cozido ou ligeiramente assado, ao chá, ou entre as refeições, sendo frequente obsequiar com ele os amigos” (SAINT-HILAIRE, 1974).

Não nos surpreende constatar, ainda hoje, os mesmos costumes e vivências encontrados pelo sábio no ano de 1820?

No sul do Brasil, o pinheiro do Paraná também é plantado em viveiros especiais e manejado para a produção de árvores de natal.

RESGATE DE CARBONO

Segundo o BRDE (2005) acredita-se que as espécies nativas reúnem os elementos essenciais para a formulação de um projeto de desenvolvimento sustentável local baseado na responsabilidade social e ambiental. As florestas são comprovadamente importantes sumidouros de dióxido de carbono (CO₂), o principal responsável pelas emissões de gases do efeito estufa” (SAINT-HILAIRE, 1974).

Um projeto de resgate de carbono com árvores nativas proporcionaria significativos retornos econômicos e ambientais. Ter-se-ia um efeito multiplicador de renda no mercado regional e nas comunidades locais além da manutenção e ampliação da biodiversidade.

CONCLUSÃO

Através deste estudo realizou-se uma abordagem sobre esta planta tão simbólica para os moradores da região sul do país. Especialmente por ela ter feito parte da história de seus antepassados e ainda estar integrada no modo de vida daqueles que lá habitam.

O trabalho destacou suas características gerais, aspectos ambientais, utilização, representação cultural, aspectos sócio-econômicos, além da preservação através do manejo das florestas.

Constatou-se importante mudança na forma de exploração da árvore, mas é necessário

que medidas sejam tomadas no sentido de conservar os últimos remanescentes da floresta original. Como a criação de unidades de conservação e o estímulo de formas alternativas de proteção ambiental a serem implementadas pelos proprietários. Por outro lado, ainda existem extensas áreas de florestas em diversos graus de alteração que devem ser recuperadas.

Ao contrário de tempos atrás, em que os recursos naturais eram utilizados de forma exploratória, hoje estamos aprendendo a valorizar não só o patrimônio ecológico, mas também a herança cultural construída ao longo do tempo com os valiosos bens da natureza. A civilidade do homem só poderá ser alcançada com uma postura ambiental respeitosa, seja por necessidade ou por conhecimento.

Focou-se numa abordagem de diferentes aspectos do tema em questão, trazendo uma visão multidisciplinar. Em vista da dinâmica das relações atuais, faz-se necessário estudar os aspectos ambientais conjuntamente com as outras matérias.

A valorização do patrimônio ecológico e cultural local deve ser cada vez mais incentivada para que haja preservação e manutenção dos recursos naturais. Fortalecendo a economia local se alcançará o desenvolvimento sustentável de determinada região e por consequência uma população com melhores condições de vida.

REFERÊNCIAS

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL. BRDE. *Cultivo da Araucaria angustifolia: viabilidade econômico - financeira e alternativas de incentivo*. 2005. Disponível em: www.brde.com.br/estudos_e_publicações. Acesso em: 24 jul. 2009.

CARVALHO, Paulo E. Ramalho. *Espécies arbóreas brasileiras*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003

GUERRA, Miguel Pedro; SILVEIRA, Vanildo; REIS, Maurício Sedrez dos; SCHNEIDER, Lineu. Exploração, manejo e conservação da araucária: *araucaria angustifolia*. In: SIMÕES, Luciana Lopes; LINO, Clayton Ferreira. *Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. 2.ed. São Paulo: SENAC, 2002. p.85-102.

IHERING, R. Von. *Da vida dos nossos animais*. 5 ed. São Leopoldo: Rotermond, 1967.

KLEIN, R. M. *Árvores nativas indicadas para reflorestamento no sul do Brasil*. Itajaí: Selowia, 1966.

LONGUI, Rubens Alberto. *Livro das árvores: árvores e arvorestas do sul*. Porto Alegre: L&PM Editores, 1995.

- MATTOS, João Rodrigues. *O pinheiro brasileiro*. São Paulo: Grêmio Politécnico DLP, 1972.
- RAMBO, Pe. Balduino. *A fisionomia do Rio Grande do Sul: ensaio de monografia natural*. 2. ed. São Leopoldo: Livraria Selbach, 1956.
- REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto. *Flora ilustrada catarinense: araucareáceas*. Itajaí: Herbario Barbosa Rodriguez, 1966.
- SAINT-HILAIRE, Auguste. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1820-1821)*. São Paulo: EDUSP, 1974.
- SANQUETTA, Carlos Roberto. Perspectivas da recuperação e do manejo sustentável das florestas de araucária. *Comciencia. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico*, 2005. Disponível em: www.comciencia.br/reportagens/2005. Acesso em: 26 jul. 2009.