



ANAIIS

IV Encontro Região Sul de Etnobiologia e Etnoecologia
VII Seminário Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar
II Feira de Sementes Crioulas na Alimentação
IV Seminário de Frutas Nativas do RS
III Seminário das Agroflorestas do RS

26 a 28 de novembro de 2019

Capão do Leão/RS





ANAIS

GUARDIÕES DA SOCIOBIODIVERSIDADE: SEMENTES CRIOULAS, FRUTAS NATIVAS E AGROFLORESTAS

IV Encontro Região Sul de Etnobiologia e Etnoecologia
VII Seminário Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar
II Feira de Sementes Crioulas na Alimentação
IV Seminário de Frutas Nativas do RS
III Seminário das Agroflorestas do RS

ISBN 978-65-86232-75-2

PORTO ALEGRE
Novembro de 2020



Biodiversidade para sistemas agroflorestais em restingas: arranjos para a conservação e promoção das seguranças hídrica, energética e alimentar no sul do Brasil

Biodiversity for agroforestry systems in restingas: arrangements to conservation and promotion of water, energy and food security in south of Brazil

TABOADA, Júlia Kuse^{1,2}; MELLO, Ricardo Silva Pereira³; TROIAN, Letícia Casarotto^{1,2}; COELHO-DE-SOUZA, Gabriela^{1,2,4}

¹Círculo de Agroecologia, Sociobiodiversidade, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional - ASSSAN Círculo; ²Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica - DESMA/UFRGS; ³Universidade Estadual do Rio Grande do Sul; ⁴Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural - PGDR/UFRGS; asssan.cr@gmail.com; julia.kuse97@gmail.com; asssan.cr@gmail.com

Eixo temático: Sociobiodiversidade, Agrobiodiversidade e Agroflorestas

Resumo

A Mata Atlântica é considerada um bioma com alta biodiversidade e se encontra em alto grau de ameaça. Podemos destacar dentro deste bioma o ecossistema de restinga sendo um dos mais suscetíveis a essas ameaças. Dentro deste contexto, o presente trabalho busca, através de pesquisa sobre as espécies nativas ocorrentes na restinga, propor arranjos para o enriquecimento de Sistemas Agroflorestais a partir de comunicação acessível a diferentes públicos, visando a conservação pelo uso e a promoção das seguranças hídrica, energética e alimentar. A metodologia constou de pesquisa bibliográfica sobre a ocorrência e distribuição das espécies e avaliação da indicação de usos, habitats, grau de ameaça, usos tradicionais e informações sobre o cultivo e manejo. As espécies foram selecionadas a partir dos critérios de múltiplos usos, valor para conservação e serem pouco difundidas. As informações foram dispostas em lâminas para uma fácil visualização, que irá compor um guia do Projeto PANexus.

Palavras-chave: ecossistemas costeiros; espécies nativas; agroflorestas.

Keywords: coastal ecosystems; native species; agroforestry.

Introdução

A Mata Atlântica é um bioma com altíssima riqueza de biodiversidade e endemismos, que sofre grande ameaça em função de: a) processo de conversão e degradação de habitats em espaços rurais, b) fragmentação e descontinuidade de ecossistemas nativos, levando à redução e distanciamento das populações. Esse estado de fortes pressões sobre as comunidades dos ecossistemas nativos resultam em um grande número de espécies ameaçadas, por isso, a Mata Atlântica é considerada um hotspot de biodiversidade, cujos ecossistemas mais suscetíveis às mudanças climáticas são os costeiros, como as restingas, e de altitude. Em relação aos ecossistemas de restinga, estes serão afetados pelo aumento da elevação do nível do mar e estarão sujeitos a maior intensidade de eventos extremos (ciclones e furacões), alterando as dinâmicas destes.

Neste contexto, as espécies nativas são aquelas que co-evoluíram com ecossistemas milenares que passaram por diversos ciclos climáticos e, por isso, mantém sua resiliência frente às mudanças climáticas. Dentro do cenário



apresentado dos ecossistemas de Restinga, objetiva-se com este trabalho identificar arranjos biodiversos de espécies nativas para os diferentes habitats das Restingas, com a finalidade de promover o enriquecimento de Sistemas Agroflorestais (SAFs) visando a conservação pelo uso e a promoção das seguranças hídrica, energética e alimentar. Os arranjos de espécies em SAFs geralmente são pensados a partir do estrato e ciclo de vida de cada espécie, tendo como objetivo o consórcio de espécies com estratos diferentes, ou, se de mesmo estrato, com ciclos de vida diferentes fazendo com que se tenha um melhor aproveitamento do espaço e de recursos gerando diversidade e espaçamento na produção. Os modelos agroflorestais biodiversos respondem a demandas da sociedade por dietas sustentáveis que contribuam na conservação e produção sustentável, e que promovam a gestão da biodiversidade como estratégia para o desenvolvimento rural.

Metodologia

Inicialmente, para a composição dos arranjos agroflorestais foram considerados 9 tipos de habitats para a restinga a partir de quatro formações, segundo Waechter (1985): a) vegetação pioneira, a.1 dunas e banhados salinos (halófila); a.2 banhados, rios e lagoas (limnófila), a.3 dunas marítimas e lacustres (psamófila), a.4 rochedos e pedras (litófila); b) vegetação campestre (campos litorâneos), b.1 campos arenosos secos, b.2 campos arenosos úmidos; c) vegetação savânica (parques de butiá); d) vegetação florestal, d.1 Mata arenosa (psamófila), d.2 mata turfosa (limnófilas). Foram pesquisadas espécies de ocorrência nas restingas na literatura, com base no Projeto Madeira do Rio Grande do Sul, no livro Plantas para o Futuro - Região Sul, na lista de espécies ameaçadas do Plano de Ação Nacional Lagoas do Sul e no Livro de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs). A presença das espécies arbóreas nas restingas foi conferida conforme Scherer (2005). Na segunda etapa, as espécies foram analisadas em relação: a) aos habitats; b) aos hábitos; c) potencial de uso priorizando múltiplos usos; d) conservação, priorizando espécies ameaçadas de extinção. As espécies foram selecionadas a partir dos critérios de múltiplos usos, valor para conservação e serem pouco difundidas. As informações foram dispostas em lâminas para uma fácil visualização, que irá compor um guia do Projeto PANexus.

Resultados e Discussão

Com base nos critérios citados na metodologia, foram identificadas 96 espécies vegetais, dessas, 11 espécies são ameaçadas. A proposição do arranjo de espécies para enriquecimento dos SAFs foi baseada na organização das comunidades vegetais nativas em diferentes condições de habitat. No desenvolvimento deste trabalho, foram definidos 8 habitats para os ecossistemas de Restinga, sendo estes: banhado, campo aberto úmido, campo aberto bem drenado, capoeira, borda de mata, floresta ombrófila densa de terras baixas, mata arenosa e mata paludosa. Cada habitat apresenta um conjunto de espécies com diferentes formas de vida (árvore, arvoreta, palmeira, pteridófito, epífita, trepadeira, erva, planta aquática, bambu e subarbusto) e o arranjo se dá a partir da combinação destas diferentes espécies com diferentes estratos e ciclos de vida.



Como exemplo de arranjo biodiverso para uma mata arenosa de Restinga, podemos ter um consórcio de: ipê amarelo (*Handroanthus pulcherrimus*) que é de estrato emergente, ciclo longo e se apresenta como uma boa fonte de matéria orgânica para o SAF através de podas e folhas e do qual, após alguns anos, pode-se extrair madeira; jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) que é de estrato alto, ciclo longo, que produz frutos comestíveis e que as inflorescência apresentam alto potencial para atração de abelhas; aroeira vermelha (*Schinus terebinthifolius*) alternada com o jerivá, sendo de estrato alto, ciclo longo, apresentando uma boa fonte de matéria orgânica através de podas, seus frutos apresentam potencial condimentar e as flores são atrativas para as abelhas; araçá (*Psidium cattleianum*), que é de estrato médio/alto, ciclo médio e seus frutos apresentam alto potencial alimentício; e espécies de orquídeas do gênero *Cattleya*, que são epífitas com alto potencial ornamental.

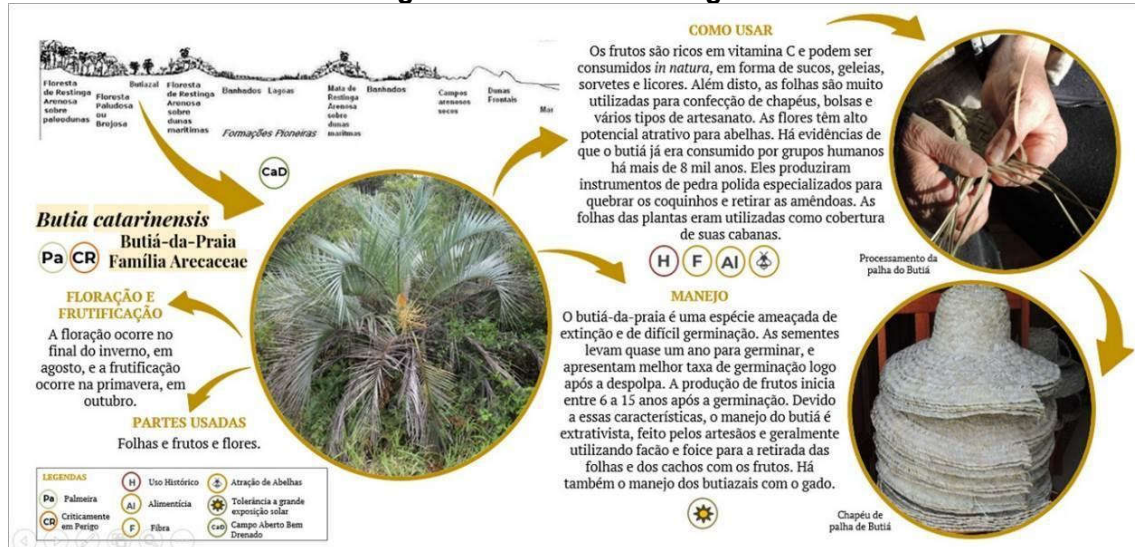
As informações sobre as principais espécies que compõem esses arranjos estão sendo compiladas em formato de um guia voltado para agricultores e comunidades tradicionais que habitam em ecossistemas de Restinga da região sul do país, para que possam reconhecer as espécies potenciais que existem em sua região e saibam como manejá-las, consorciá-las e utilizá-las.

Na tabela 1 estão listados os principais grupos de informações levantadas sobre as espécies. Esses grupos de informações estão sendo trabalhados em forma de ícones para a construção de um guia para arranjos agroflorestais, tornando mais acessíveis as informações sobre as espécies. Na figura 1 é possível visualizar o modelo de uma lâmina do guia.

Tabela 1 - Categorias para caracterização das espécies pela conservação pelo uso

GRUPOS DE ÍCONES	DESCRIÇÃO
Categorias de Usos	Representa os possíveis usos das espécies, sendo os principais: madeira, lenha, medicinal, alimentício, produção de biomassa (para cobertura do solo e para alimentação animal), atração de abelhas, tintorial, ornamental, fibra e fixação de nitrogênio.
Habitat	Representam o habitat em que determinada espécie se encontra dentro do ecossistema de Restinga, podendo ser: mata arenosa, mata paludosa, floresta ombrófila densa de terras baixas, borda de mata, capoeira, campo aberto bem drenado, campo aberto úmido, banhado.
Categorias de Ameaça	As categorias de ameaça representadas são: Em Perigo, Vulnerável e Criticamente em Perigo.
Hábito	Indica o hábito da planta, podendo ser: árvore, arvoretta, palmeira, pteridófito, epífita, trepadeira, erva, planta aquática, bambu e subarbusto.
Uso Histórico	Este ícone indica as populações que historicamente e tradicionalmente utilizam a planta, sendo que este uso será detalhado no texto.
Necessidade de Luz	Indicam se a espécie se desenvolve melhor em um ambiente à pleno sol, de semi sombra ou de sombra.
Estágio Sucessional	Indicam o estágio sucessional em que a espécie se encontra preferencialmente: primário, secundária inicial, secundária tardia e avançado.
Solos	Indicam o tipo de solo em que a planta melhor se desenvolve, podendo ser: arenoso, argiloso e limoso

Figura 1 - Modelo de lâmina do guia de espécies nativas potenciais para Sistemas Agroflorestais em Restingas



A partir do desenvolvimento do trabalho percebe-se que as restingas apresentam uma grande diversidade de espécies potenciais para o uso em SAFs. No entanto, essas espécies muitas vezes não são valorizadas por falta de informação das pessoas que vivem e manejam os ecossistemas de restinga, bem como das pessoas que consomem produtos desses grupos de agricultores.

Considerações finais

Com a elaboração do produto final deste trabalho, um guia voltado para agricultores e povos e comunidades tradicionais da restinga, se acredita que as práticas desses atores venham a ser valorizadas e que o material venha a inspirá-los a manejar a biodiversidade de forma sensível e criativa. Também espera-se que o material sensibilize o público em geral a entender as dinâmicas dos diferentes ambientes que os cercam, e também que possam manejar as espécies que são de seus interesses, fomentando a conservação pelo uso.

A partir da valorização das espécies nativas, a sua propagação e disponibilização nos mercados passa a ser um dos gargalos, o que leva ao viverismo como uma possível alternativa de renda para os grupos que vivem nas restingas. Com esta prática dentro de um ambiente que se encontra muito vulnerável a ameaças ambientais, o ecossistema e a sociedade são beneficiadas.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações pelo financiamento de recursos destinados ao Projeto PANexus (Processo 441626/2017-9). Ao fomento da bolsa BIC/UFRGS. Ao site Flora digital pelas imagens do guia.



Referências bibliográficas

CORADIN, L.; SIMINSKI, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região sul**. Ministério do Meio Ambiente, 2011.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. J. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2014.

REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul (Porto Alegre)**. SUDESUL, Herbario Barbosa Rodrigues, Itajai, Brasil, 1988.

SCHERER, A. **O componente arbóreo de matas de restinga arenosa no Parque Estadual de Itapuã, Rio Grande do Sul: fitossociologia, regeneração e padrões de interações mutualistas com a avifauna**. 2005.

WAECHTER, J. L. **Aspectos ecológicos da vegetação de Restinga no Rio Grande do Sul, Brasil**. Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS, 1985, Série Botânica, 33: 49-68.