

## **Avaliação do conhecimento e das percepções da população a partir de similaridade de grupos em relação ao consumo do pinhão, sistema produtivo e conservação da araucária.**

*Assessment of knowledge and perceptions of the population from the similarity of groups in relation to the consumption of jatropa, production system and conservation of the araucaria.*

ALMEIDA, Eric Weller de<sup>1</sup>; ÁVILA, Bianca Pio<sup>1</sup> HENZEL, Ana Beatriz Devantier<sup>1</sup>; GUARINO, Ernestino de Souza Gomes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Universidade Federal de Pelotas, ericweller80@yahoo.com.br; biancaagronomia@yahoo.com; anabhenzel@gmail.com, <sup>2</sup> Embrapa Clima Temperado, ernestino.guarino@embrapa.br

### **Eixo temático: Soberania e segurança alimentar e nutricional (SSAN) e saúde**

#### **Resumo**

O uso racional de bens e serviços da natureza tem se mostrado cada vez mais importante para as atividades humanas devido as grandes pressões ambientais ocasionadas pelo consumo desenfreado. A *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze é uma espécie arbórea pertencente floresta ombrófila mista, sua semente é consumida em diversas regiões do país. Porém é uma espécie ameaçada de extinção. O objetivo do trabalho foi avaliar o conhecimento da população sobre a cadeia produtiva do pinhão. Para este estudo foi realizada pesquisa online com 1000 participantes, os resultados agrupados por similaridade e a produção de clusters de análise. Foi possível perceber que grande parte das pessoas que conhecem o pinhão se encontra na região sul e são mulheres. Seu consumo está relacionado com rendas mais altas e maior escolaridade. A maioria dos consumidores não conhece o manejo produtivo.

**Palavras-chave:** Floresta ombrófila mista; Conservação ambiental; Agroecologia; Alimento.

**Keywords:** Mixed rain fores; Environmental conservation; Food; Agroecology.

#### **Introdução**

O desenvolvimento sustentável é hoje, provavelmente, a única forma de suavizar o choque entre as demandas humanas e a necessidade por preservação da biodiversidade. Porém um dos grandes desafios está na extração e comercialização de produtos naturais, de forma mais atrativa às populações locais, do que a supressão da vegetação nativa para venda de madeira e/ou fins de agricultura (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Durante centenas de anos incoerências ambientais e econômicas ocorrem no mundo. Os imigrantes europeus, quando chegaram ao Brasil, derrubaram araucárias (*Araucaria angustifolia*) centenárias, que produziam pinhões suficientes para alimentar as comunidades ali instaladas, e transformaram essas áreas em lavouras de trigo, por ser uma espécie que eles já tinham o hábito de cultivar na Itália (VIVAN, 1998).

Sendo que os danos ambientais ocorrem em consequência de causas econômicas, e por trás delas estão as necessidades e desejos de consumidores (PRIMACK;

RODRIGUES, 2001), é preciso estudar mais a fundo a sociedade, como consumidora de determinado nicho ou produto, a fim de que se elabore estratégias eficientes e eficazes no quesito preservação de bens e serviços da natureza, como as florestas de araucária.

*Araucaria angustifolia* (Araucariaceae) (araucária ou pinheiro brasileiro) é uma espécie arbórea que ocorre naturalmente no Sul e Sudeste do Brasil e no Nordeste da Argentina e compõe as florestas ombrófilas mistas (KOCK; CORREA, 2010). A semente da araucária, conhecida popularmente como pinhão, resulta do processo de fecundação e desenvolvimento do óvulo, formando sementes agrupadas em estruturas denominadas de estróbilos femininos ou ginostrobilos, conhecidas como pinhas (WENDLING; ZANETTE 2017).

No sul do Brasil o pinhão é muito apreciado na alimentação humana, além de representar valores culturais relativos a hábitos, lembranças e sentimentos para os moradores de regiões de ocorrência da espécie (GODOY, 2013).

O trabalho objetiva proporcionar um melhor entendimento a cerca do conhecimento e percepção da população sobre a produção e consumo do pinhão e a preservação da araucária, bem como, possíveis problemas ou potencialidades nesta cadeia produtiva. Como também revela características da população consumidora do pinhão.

## **Metodologia**

### **Questionário de Atitude**

Os participantes foram recrutados via rede social, buscando atingir todas as regiões do país. Participaram 1000 consumidores brasileiros. Como instrumentos de coletas de dados utilizou-se um questionário estruturado com 10 questões, divulgado através da interface Google Docs. A pesquisa utilizada foi do tipo qualitativa, buscando-se a aproximação de um tópico em específico, caracterizando-se como uma pesquisa de conveniência. O questionário aplicado compreendia as questões: gênero, faixa etária, escolaridade, renda familiar, Estado do país em que reside, consumo de pinhão, frequência de consumo, tipos de alimentos preparados com as sementes de pinhão, conhecimento acerca da coleta dos pinhões, conhecimento da extinção das florestas de araucárias.

### **Análise estatística**

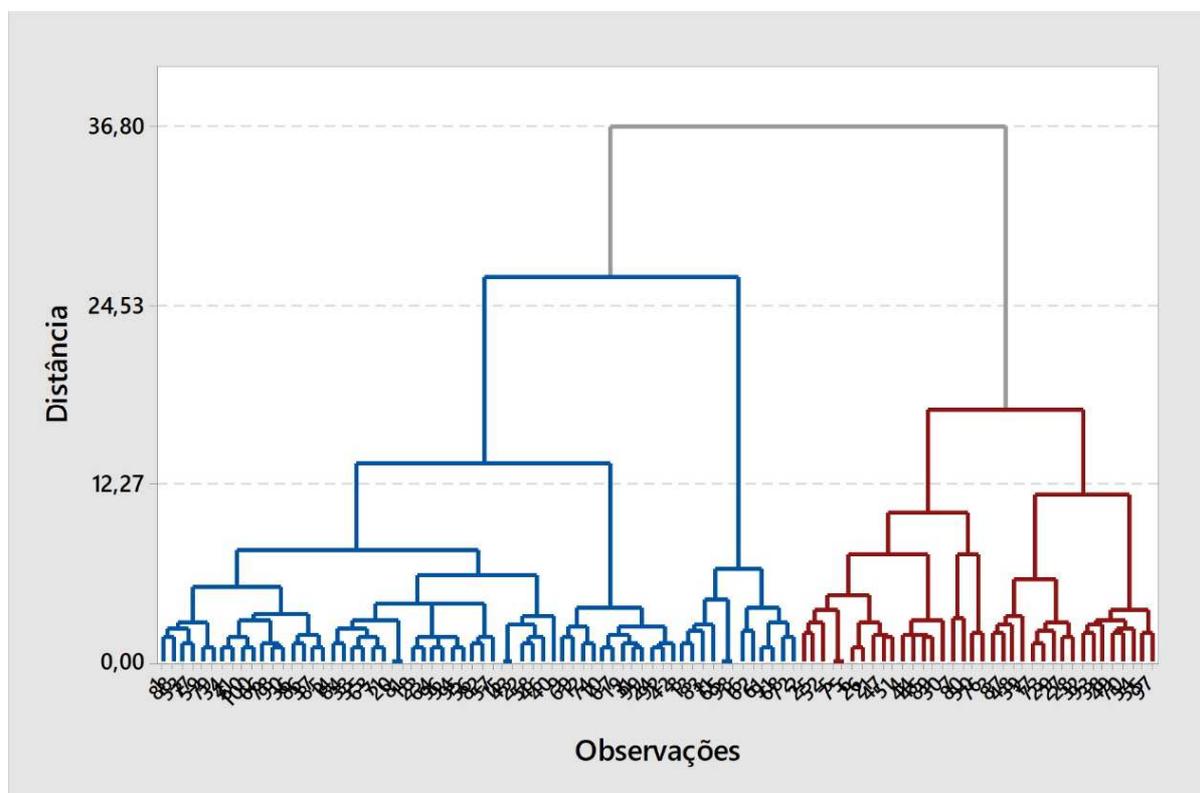
A fim de verificar a similaridade entre grupos de entrevistados, foi realizada a análise de Cluster, técnica exploratória que permite agrupar objetos com base nas características que eles possuem, colocando-os em grupos homogêneos relativamente à uma ou mais características em comum. Para a análise de agrupamento, foi utilizado o método da variância mínima de Ward, com o número de grupos definido pelo método de Mojena (1977). A medida de dissimilaridade adotada foi a distância Euclidiana quadrática, e normalização dos dados por escore Z. O software utilizado foi IBM SPSS Statistics 22.0.

## Resultados e Discussão

A partir dos dados dos respondentes em relação às variáveis do questionário, foram gerados clusters a partir do método de Ward. Observando-se o dendrograma (Figura 1) que também é uma forma de representar o processo de formação de clusters, visualizam-se os retângulos maiores (com distância euclidiana quadrada inferior a 36,8) que unem as ramificações, e podem ser identificados 2 agrupamentos.

O cluster 1 é formado por uma população de 74 entrevistados dos quais 59,5% são mulheres. A idade deste público variou entre 18 e 24 anos (98,6%), sendo a maioria com ensino superior incompleto (70,3%) e renda entre dois e três salários mínimos (41,9%), na maioria, moradores do Sul do Brasil (71,6%). Este grupo consome pinhão uma vez ao ano (56,8%) e alegam conhecer outras formas de preparo do pinhão, além de cozido (86,5%), a forma mais comumente utilizada. Estas pessoas estão cientes que *A.angustifolia* é uma espécie ameaçada de extinção (64,9%), porém desconhecem o processo de coleta do pinhão (55,4%).

No cluster 2 foram identificados 26 entrevistados em sua maioria mulheres (84,6%) com idades entre 25 e 34 anos (57,7%), pós graduadas (53,8%) e com renda acima de 5 salários mínimos (50%). Assim como no cluster 1, a maioria reside no Sul do Brasil (65,4%). Elas declaram não saber outra forma de consumo do pinhão, além do tradicional cozido (53,8), porém declaram comer pinhão no mínimo três vezes ao ano (34,6%). Estes entrevistados desconhecem tanto a forma de coleta dos pinhões (57,7%) quanto o fato de a espécie estar ameaçada de extinção (57,7%).



**Figura 1.** Dendrograma de grupos formados através do questionário de atitude.

Para os dois agrupamentos, predominam moradores do Sul do Brasil, de sexo feminino. Estes dois resultados estão diretamente associados à distribuição natural da araucária ser predominantemente na região sul e sudeste e a consequente incorporação de sua semente tanto na alimentação quanto nas tradições locais. (GODOY, 2013 e ROMANELLI, 2006).

Outro fato que chama a atenção é a maioria dos entrevistados estarem cursando ou já terem cursado o ensino superior, bem como comporem as faixas etárias mais baixas e rendas mais altas. O que corrobora com Vuola et al. (2018), que relata a mesma situação em estudo sobre consumo de produtos florestais não madeireiros, no qual grande parte do mercado consumidor deste tipo de produto são os grupos de maior renda. Aliado a isso, no cluster 1 onde a indicação de renda foi maior a frequência de consumo do pinhão durante o ano também foi maior.

Nos dois agrupamentos a maioria dos entrevistados desconhece como é realizada a coleta do pinhão, o que por sua vez, pode indicar uma fragilidade econômica na cadeia de consumo responsável e sustentável, uma vez que, é uma atividade penosa e arriscada para o produtor e muitas vezes os valores pagos aos agricultores não são condizentes à mão de obra desprendida (DE BRITTO et al., 2018). Tais fatos descortinam a importância da valorização das práticas da economia solidária quanto da adoção de sistemas de produção agroecológicos, visando uma distribuição de renda mais justa no campo, melhor qualidade de vida e um sistema produtivo que preconize o uso racional dos bens e serviços da natureza.

Ainda que tenha havido alguma diferença entre os dois clusters no que tange ao conhecimento sobre o risco de extinção da araucária, a maioria dos respondentes demonstrou saber sobre o problema. Contudo, atual situação demonstra crescentes perdas de vegetação florestal em diversas regiões do país, no Rio Grande do Sul a perda de cobertura florestal foi reduzida em cerca de 50% do início do século XX até 2019 (RAMBO, 1956 e MAPBIOMAS, 2019). O que demonstra a fragilidade das políticas públicas e iniciativas do setor privado relativas ao manejo florestal sustentável.

No que diz respeito às formas de preparo, o agrupamento do Cluster 2 demonstrou desconhecer outras formas de preparo do pinhão, ao passo que o agrupamento do cluster 1 demonstrou conhecer mais formas de preparo. Estas diferenças podem ter relação com o acesso à informação sobre a espécie e seus usos entre os mais jovens, em eventos escolares e universitários, visto que o cluster 1 agrupou uma população mais jovem e mais concentrada em escolaridade de nível superior.

## **Conclusões**

Desta forma é possível concluir que a cadeia produtiva do pinhão apresenta fragilidades em relação ao manejo e a valorização da mão de obra empregada nesta atividade, o que pode estar gerando desequilíbrio econômico e social. Da mesma forma é possível inferir que os valores aplicados nos mercados para o pinhão estão em desacordo com a realidade da maioria dos brasileiros, podendo estar gerando

um gargalo na cadeia produtiva, uma vez que, ficou demonstrado que o grupo de maior renda e mais idade consome mais pinhão mais vezes ao ano. Associado a isso, o conhecimento sobre diferentes formas de preparo do pinhão está relacionada com maior escolaridade. Em relação à conservação da araucária, foi possível perceber que o consumidor tem conhecimento do risco de extinção da araucária, mas ações práticas de preservação não têm sido suficientes.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem ao CNPq e a Capes pelas bolsas de mestrado e doutorado.

### **Referências bibliográficas**

DE GODOY, R. C. B. et al. **O pinhão na culinária**. Brasília: Embrapa, 2013.

KOCH, Z.; CORRÊA, M. C. **Araucária: a floresta do Brasil meridional**. Olhar Brasileiro Editora. 2002.

MAPBIOMAS – BRASIL. **Estatísticas, 2019**. Disponível em: <https://mapbiomas.org/estatisticas>. Acesso em: 10 de setembro de 2021.

MOJENA, R. Hierárquical grouping method and stopping rules: an evaluation. **Computer Journal**, v.20, p.359-363, 1977.

PRIMACK, R. B; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina, Ed. Planta, 2001. 328 p.

RAMBO, Balduin. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. Livraria Selbach, 1956.

VIVAN, J. L. et al. **Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital**. 1998.

VUOLA, M.; BAUCH, S. C.; SILLS, E. O. The regional market for non-timber forest products. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v.48, p.498-511, 2018.

WENDLING, I, ZANETTE F. **Araucária-Particularidades, propagação e manejo de plantios**. Embrapa Florestas, Brasília: Brasil, 2017.