Produção do pinhão no Município de Clevelândia, região Sudoeste do Paraná: Aspectos da obtenção e sua importância.

Fernando Iop
fernando.iop1@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR, Campus Pato Branco, Pato Branco, Paraná, Brasil

Prof. Dr. Edson Roberto Silveira
Esilveira.utfpr@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR, Campus Pato Branco, Pato Branco, Paraná, Brasil

RESUMO

A *Araucaria angustifolia* interage diretamente com a fauna local, através de roedores e aves, em especial a gralha azul que além de se alimentar do fruto, provoca a sua dispersão. Antecedendo ao dia 1º de Abril, fica proibida à extração, comércio e armazenamento do pinhão, mesmo que tenham Araucárias com pinhas maduras. Para muitas famílias, a comercialização do pinhão não é apenas um incremento de renda, representa a sua sobrevivência. O objetivo desse trabalho, se deu em acompanhar a questão social e econômica dos envolvidos, compreender as informações e conhecimento que os mesmos têm sobre a dinâmica da Araucária no sistema, além de poder mensurar o percentual de germinação das sementes de pinhão verde em comparação ao maduro. Ao entrevistar os comerciantes, os mesmos já atuam na atividade há alguns anos, os mais jovens não acreditam que a espécie entrará em extinção, diferente dos mais antigos, que observaram a redução das áreas ao longo dos anos e consideram que se nada for feito, as áreas entrarão em extinção devido à expansão do agronegócio. Comparando os testes de germinação, o pinhão maduro obteve 69,4% de germinação, contra 2,5% do pinhão verde, justificando a determinação da portaria nº 046/2015 do IAP. Apesar de haverem variedades de ciclo mais precoce em relação a outras dentro da espécie, faz com que a coleta do pinhão a campo se generalize, extraindo o pinhão verde junto ao maduro, destinando esse material ao comércio fora da data legal, prejudicando o sistema como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: *Araucaria angustifolia*. Gralha Azul. Socioeconômico. Maturação.

1. INTRODUÇÃO

A *Araucaria angustifolia* é conhecida popularmente como Pinheiro do Paraná, sua espécie faz parte do ecossistema da Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucária. Originalmente ocupava uma área com cerca de 200 mil km², distribuída entre os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. E de maneira mais esparsa e irregular, algumas frações da espécie encontram-se nas regiões serranas do Sudeste do país.

A espécie interage diretamente com a fauna, constituindo assim um elemento importante na dispersão das sementes. Animais como cotias, pacas, esquilos, papagaio e a gralha azul, são os que mais se observa alimentando-se dos seus frutos. A gralha azul em especial, ajuda a disseminar a espécie, ao desmanchar a pinha no galho, além de alimenta-se, faz com que a maioria das sementes caia sobre o solo. Contudo, a gralha azul tem o hábito de enterrar os pinhões, possibilitando assim, que o mesmo possa germinar e dê origem a uma nova planta.

Fontes et al. (2001) relatam que apesar da araucária apresentar a sua floração anualmente, as sementes levam aproximadamente 42 meses até madurarem. Os estróbilos femininos iniciam seu desenvolvimento entre agosto e outubro do primeiro ano. A frutificação é anual e abundante, mas as sementes maduras começam a surgir um ano após a fecundação, já a maturação do fruto verifica-se nos meses de abril a maio, vinte meses após o início da formação das flores femininas (Lorenzi, 2000).

Nos meses de abril a junho, a pinha amadurece naturalmente, se abre e libera o pinhão ao solo. Apesar da crença, de que a gralha azul seja a disseminadora da espécie, pelo fato da ave se alimentar da semente, além de ter o hábito de enterra-la, ao retirar o fruto da pinha acaba derrubando boa parte das sementes ao solo, dessa maneira grande parte da disseminação da espécie se dá pela prática realizada pelos roedores, que ao esconderem as sementes para posteriormente se alimentarem, esquecem e de forma indireta realizam o plantio, gerando novas mudas. Essa prática, foi possível observar in loco em uma propriedade localizada próximo ao trevo de acesso ao Instituto Federal do Paraná da cidade de Palmas, o desenvolvimento das mudas de Araucária no sub bosque da Mata.

Para que ocorra a continuidade dessa prática pela fauna silvestre, o IAP estabeleceu através da portaria nº 046/2015 a regulamentação que promove o controle da exploração do pinhão de maneira sustentável, além do controle sobre o corte da araucária. O devido decreto, alerta a população de que a colheita e a comercialização do pinhão, será permitida no Estado somente a partir de 1º de abril, o mesmo ocorre no Estado de Santa Catarina, através da Lei Estadual Nº 15.457 de 17 de janeiro de 2011. A data é estabelecida se dá, para que possa ser garantida a maturação do fruto e a continuidade da Araucária nos Estados. É nesta época, do dia 1º de abril, que parte das araucárias tem as suas pinhas já amadurecidas e liberando o fruto ao solo ou facilitando o trabalho dos roedores nessa dispersão. Dessa maneira, fica proibido a colheita, o comércio e armazenamento do fruto de qualquer pinheiro antes de 1º de abril.

Carvalho (1994), menciona que devido a emissão de estruturas reprodutivas “estróbilos” que vai de agosto a janeiro e a produção de sementes de março a setembro no Paraná, de abril a julho em São Paulo e Santa Catarina, e de abril a agosto no Rio Grande do Sul, a abertura da liberação do comércio do pinhão se inicia em 1º de abril, promovendo a coleta da cultura de maneira organizada e sustentável.

O pinhão é um alimento muito apreciado na região Sul do Brasil, sendo comum encontrar pessoas realizando sua venda às margens de rodovias em época da safra. Para muitas dessas pessoas, a comercialização do fruto não é apenas um incremento para a renda familiar durante o inverno, mas também uma forma de sobrevivência (BASSO 2010).

A atividade que envolve o pinhão, normalmente se dá a partir do trabalho realizado pelos coletores a campo, aonde os pinhões são obtidos através das pinhas que debulham naturalmente ou pela ação de aves, os pinhões são coletados no chão ao redor da planta mãe ou quando existe a necessidade de acessar e extrair as pinhas do alto das Araucárias, é necessário que o pinhão seja extraído manualmente da pinha. Após essa fase, os coletores destinam o material aos comerciantes situados na beira da rodovia ou à outros empreendimentos que comercializam o produto durante o período.

O presente trabalho tem como objetivo a continuidade a um trabalho que já vem sendo executado, no qual se destina ao entendimento do sistema voltado ao extrativismo do pinhão realizado pelos coletores, o perfil socioeconômico dos atores envolvidos na comercialização do pinhão ao longo da PR 280 e os efeitos que a prática pode ocasionar na natureza em virtude da exploração indiscriminada do pinhão fora da época indicada.

Todas as atividades realizadas de maneira inconsequente relacionadas ao comércio do pinhão, acabam resultando na capacidade de suporte do ecossistema da região, ou seja, na dificuldade em que a fauna e a flora tem de se manter naquele ambiente cada vez mais perturbado. O fato de se realizar o corte indiscriminado das Araucárias, abertura de novas áreas destinadas à agricultura ou pecuária através da supressão da mata, através da retirada e venda de um pinhão verde, impossibilita a continuidade da fauna que através de seus hábitos, contribua para que também ocorra a continuidade da flora.

2. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

O devido trabalho foi realizado no município de Clevelândia, localizado na região Sudoeste do Paraná, próximo aos campos de Palmas, no qual anteriormente a sua vegetação nativa foi coberta por floresta do tipo Ombrófila Mista, composição do bioma Floresta das Araucárias. O IDH-M do município é de 0,73 sendo considerado médio, mas o mesmo está classificado em 242º entre os 399 municípios paranaenses. Sua economia é baseada principalmente na atividade agrícola, pecuária e madeireira.

Para a obtenção dos dados do referido trabalho, foi elaborado e aplicado aos comerciantes, um questionário com 18 perguntas relacionadas à prática da comercialização do pinhão, sobre a situação social e econômica dos envolvidos, do conhecimento por parte dos mesmos na dinâmica que ocorre na natureza para que venha a ocorrer à proliferação de novas mudas na mata sem que o homem interfira e da data em que o pinhão é liberado para ser comercializado.

O objetivo desse trabalho se dá em acompanhar a questão social e econômica das pessoas envolvidas, compreender sobre o tipo de informação e conhecimento na dinâmica da Araucária dentro do sistema e poder mensurar o percentual de germinação das sementes de pinhão verde em comparação com o pinhão maduro.

Para se realizar os testes de germinação, foi utilizada uma caixa de madeira vazada, preenchida com areia para que a mesma sirva de substrato e através da irrigação forneça a umidade necessária para que ocorra a germinação das amostras de pinhão verde que foi comercializada no mês de fevereiro, cuja

semente não teve o tempo necessário para finalizar o acúmulo de reserva necessário para o seu amadurecimento e outra amostra que foi colhida após o seu amadurecimento na pinha e coletado na base do pé após a debulha natural, no qual foi realizado no mês de maio. Os tratamentos foram considerados os testes de germinação com o pinhão verde e pinhão maduro, nos quais foram separados e pesados 20 sementes para compor cada parcela e foram realizadas 8 repetições para cada tratamento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÔES

O ano de 2017, foi considerado pelos comerciantes, o ano em que os pinhais da região foi o mais produtivo em comparação aos últimos 4 anos. Esse fato foi observado pelo volume de semente retirada das áreas pelos catadores e destinados aos mais variados pontos de comercialização da região Sudoeste do Paraná. Na micro região de Pato Branco, além da disponibilidade do produto nos supermercados há um preço diferenciado em comparação aos outros anos, foi possível observar comerciantes na beira de estrada, oferecendo o produto aos viajantes e clientes que pelas rodovias ali circulavam.

Através da portaria nº 046/2015, define o dia 1º de Abril como sendo a data legal que permite o início da comercialização do pinhão e regulamenta o controle da sua exploração de maneira sustentável. A data anteriormente citada, não vem sendo respeitada por alguns comerciantes da região, nem mesmo por aqueles que trabalham na coleta e extração do pinhão a campo. Em meados de fevereiro já era possível observar a comercialização de pinhão verde a beira da rodovia PR 280 entre os trevos de acesso ao Município de Clevelândia. Para que essa prática seja possível, a exploração desse material se faz necessário acessar a pinha ainda verde no alto dos galhos da Araucária, retirá-la, debulhar essa pinha e aí sim destinar o pinhão para ser vendido pelos comerciantes. Quando pelo certo e pelo que preconiza a portaria nº 046/2015, essa prática somente se daria após a data do dia 1o, cujo período vem a ocorrer à debulha natural das pinhas, período esse em que as pinhas já estão no ponto de ser colhidas, comercializadas e ou aproveitadas pela fauna local.

Contudo, durante as conversas com os comerciantes que além de exercer a atividade comercial realizam a extração do pinhão nas áreas de mata da região, vem relatando que existem exemplares do Pinheiro Araucária, que antecedendo o período do dia 1º de abril, já é possível a exploração do fruto maduro. Contudo, como existem exemplares em que as pinhas não chegaram ao estágio de amadurecimento por completo e as que já amadureceram, muitos dos coletores acabam por não distinguindo as mesmas na hora da sua extração, essa hipótese se confirma ao observar pinhão maduro junto ao verde nas barracas de comercialização do pinhão nos meses de fevereiro a abril.

Devido a essa situação, segundo Carvalho (1994); Koch e Corrêa (2002), descreveram nove variedades, nas quais as diferenças são observadas na coloração e época de amadurecimento dos frutos, em alguns casos a diferença também é observada na forma dos ramos e folhas. A. angustifolia var. sancti-josephi Reitz & Klein, conhecido como pinheiro-são-josé, é o primeiro exemplar a ter suas sementes maduras, de fevereiro a março. A. angustifolia var. alba Reitz & Klein, cujo nome vulgar é pinheiro-branco, no qual apresenta o pinhão branco, que quando secos tornam-se amarelados. A. angustifolia var. angustifolia (Bertol.)

Kuntze, possui pinhões vermelhos que amadurecem de abril a maio. A. angustifolia var. nigra Reitz & klein, o comum pinheiro-preto, é devido aos seus pinhões de coloração vermelho-escuro, quase pretos. A. angustifolia var. caiova Reitz & klein, conhecido como pinheiro-caiová, tem seus pinhões maduros entre junho e julho. A. angustifolia var. estriata Reitz & Klein, corresponde ao pinheiro–rajado por apresentar pinhões vermelhos com listras vermelho-escuras. A. angustifólia var. semi-alba Reitz & Klein, ou pinheiro-de-ponta-branca, apresenta pinhões a princípio com a ponta branca, que depois tornam-se totalmente vermelhos. A. angustifolia var. elegans (Hort.) Reitz & Klein, ou pinheiro-elegante, devido aos ramos delgados e numerosos, com folhas menores e mais densas. A. angustifolia var. indehiscens Mattos, conhecido como pinheiro-macaco, mantém suas sementes presas aos ramos mesmo após o amadurecimento dos pinhões, o que ocorre de setembro até janeiro.

Durante a entrevista com um dos comerciantes mais experientes e de tempo na atividade, o mesmo relatou que existem exemplares de Araucária que apresentam as suas pinhas presas aos ramos das árvores após o período de safra, na qual eles chamam popularmente de pinhão de macaco, pois é necessário subir até o ápice da planta para realizar a coleta do material, pois o mesmo não debulha e não se desprende da planta. Contudo, segundo ele é necessário conhecer as áreas aonde os pinheiros-macacos estão situados, para que se possa retornar a área e realizar a exploração do material, gerando assim uma oferta em períodos de entre safra.

Em comparação ao ano de 2016, em que os dados levantados foram obtidos no mês de junho, em 2017 os trabalhos foram realizados no dia 08 de julho, cujo o intuito de visitar os comerciantes se deu em obter um número mais exato da quantidade estimada de pinhão que havia sido produzido e comercializado na região. Para a surpresa, naquele dia já haviam poucos vendedores que por ali estavam trabalhando. Segundo o relato daqueles que foram entrevistados, devido a grande produção de pinhão no ano, acabou descentralizando a venda do produto, que antes grande parte daquilo que saia do campo se destinava ao comercio local, ou seja, para aqueles vendedores situados ao longo da rodovia PR 280. Os catadores além de destinarem o seu produto para os vendedores da rodovia, entregaram pinhão para outros vendedores e terceiros que se posicionaram em outros pontos da região, além da venda direta para supermercados e mercearias do Sudoeste. Nas barracas visitadas, foram observados a comercialização do pinhão nas seguintes formas: In natura, sendo vendido em sacolas plásticas de 2 Kg e 4 Kg, cozido na água e vendido em porções, já as pinhas eram vendidas por unidade.

Devido a maior oferta do produto na região como um todo, acabou provocando uma descentralização da oferta de pinhão, na qual em períodos anteriores de menor oferta, os comerciantes se deslocavam até Clevelândia para adquiri o produto, ocorrendo assim uma centralização, desde os coletores até os vendedores. Essa descentralização acabou gerando uma procura menor pelo produto vendido pelo comerciantes a beira da rodovia, causando assim a sua desvalorização perante ao coletor e diminuindo a comercialização do pinhão na ponta final da cadeia, os vendedores.

Em virtude dessa descentralização da venda e dispersão do produto pela região Sudoeste do Paraná, não foi possível quantificar ou estimar o quanto de pinhão havia sido produzido e comercializado.

Dos comerciantes entrevistados, o que menos tempo está envolvido na atividade está à 4 anos e o que está a mais tempo é de 28 anos. Em ambos os casos,

os envolvidos são residentes de Clevelândia e consideraram o comércio do pinhão como sendo a principal fonte de renda da família ao longo do ano.

Quando questionados da data da liberação do comércio do pinhão, ambos mencionaram do conhecimento da data do dia 1º abril, no qual obtiveram a informação através de colegas ou da própria Força Verde. Porem, entre os entrevistados havia dois dele que informaram que iniciaram a venda de pinhão ainda verde no mês de fevereiro e março, contudo a Força Verde passou apenas orientando sobre a data correta.

Desses dois comerciantes cuja a idade varia de 14 à 22, um deles tem o conhecimento de que a área composta pelo Pinheiro Araucária vem diminuindo, já o outro credita que não, contudo, ambos mencionaram que não acreditam na extinção do Pinheiro do Paraná, contradizendo a opinião dos mais velhos e experientes na atividade, nos quais relataram o quanto havia de área antes ocupadas com Araucária em comparação aos dias de hoje. Essa área vem diminuindo dia a dia, levando-os a crer que em pouco tempo ocorrerá a extinção da espécie se nada for feito com o corte indiscriminado e abertura de novas áreas destinadas a agricultura ou pecuária.

Em conversa durante a entrevista, foi entrado na questão da dispersão das sementes do pinhão e de como a mesma poderia estar originando uma nova planta, mas que para isso pudesse ocorrer, tria de haver uma ave ou animal que realizasse esse trabalho. Ao aprofundar a conversa, ambos os entrevistados mencionaram a Gralha Azul *Cyanocorax caeruleus* como uns dos indivíduos responsáveis por esse trabalho. Ao obter essa informação vinda do comerciante, foi mencionado o porquê da importância da Araucária em cumprir o seu ciclo natural, das etapas de desenvolvimento da pinha até o seu pleno amadurecimento na árvore. Com essas informações, foi realizado o questionamento do por que é fundamental que ocorra o amadurecimento da pinha ainda no pé e qual a sua função. Ambos os entrevistados, responderam citando em que a ave possa realizar a coleta do pinhão, vir a se alimentar do mesmo, debulhar a pinha ou cumprir o seu papel de enterrar a semente, originando assim uma nova planta e posteriormente contribuindo para a manutenção da floresta.

Para compreender um pouco mais essa dinâmica, no mês de fevereiro foi adquirido uma amostra de pinhão verde e no início de maio uma amostra de pinhão maduro, com o objetivo de realizar um teste de germinação e poder comparar entre eles o resultado. Para a análise de germinação do pinhão verde, foram separadas 8 amostras de 20 unidades de sementes cada, as amostras foram pesadas e ao final foram colocadas para germinar na areia, em meia sombra no dia 07 de março. As amostras do pinhão verde, tiveram como média de peso 13,76 gramas. No dia 07 de maio foram realizadas as contagens das sementes para avaliar o percentual de germinação das mesmas. Por surpresa, das 160 sementes, apenas 4 chegaram a emitir a radícula, enquanto as outras 156 não germinaram, ou seja, apenas 2,5% das sementes germinaram. Já na análise de germinação do pinhão maduro, também foram separadas 8 amostras de 20 unidades de semente cada, as amostras foram pesadas e ao final foram colocadas para germinar na areia em meia sombra no dia 08 de maio. As amostras do pinhão maduro, tiveram como média de peso 16,11 gramas. No dia 10 de julho foram realizadas as contagens das sementes para avaliar o percentual de germinação das mesmas. Em uma primeira avaliação visual, ocorreu um percentual expressivo de germinados em relação ao pinhão verde. Ao se realizar a contagem das 8 parcelas, obteve-se um percentual de 69,4% de germinação, ou seja uma média de 14 sementes de cada parcela chegaram a emitir a radícula, enquanto que as outras 6 não germinaram.

O intuito do teste de germinação, não se deu para avaliar a qualidade da semente e sim o comparativo da capacidade de germinação entre uma semente verde e uma semente madura. Ao observar os exemplares de pinhão maduro que não germinaram, em alguns indivíduos foi possível constatar que ocorreu a embebição de água, mas pelo fato dos mesmos terem sido afetados pala lagarta de Cydia araucariae, acabou não ocorrendo à emissão da radícula. Segundo Circular Técnica 276 da EMBRAPA (2011), os danos causados pela ação da lagarta, causa problemas na germinação, podendo reduzir a produção de sementes viáveis em até 64%.

4. CONCLUSÕES

Em comparação aos outros anos de estudo sobre a realidade socioeconômica dos envolvidos na atividade, em 2017 foi possível observar a continuidade dos mesmos na comercialização do pinhão e a atividade sendo a principal fonte de renda da família durante o ano.

Apesar de haverem variedades que apresentam um ciclo de produção mais precoce em relação a outras variedades, faz com que os envolvidos na coleta do pinhão a campo, generalizem e exerça a extração de pinhão verde naquelas variedades que apresentam um ciclo mais tardio, destinando esse material ao comércio fora da data legal, prejudicando assim o sistema como um todo.

Com relação a viabilidade na germinação das sementes de pinhão verde e maduro, foi possível constatar a diferença significativa entre os mesmos, justificando a determinação do o IAP através da portaria nº 046/2015 que assegure uma data e o mínimo para que a natureza tenha condições de dar sequência no seu ciclo natural.

PINHÃO PRODUCTION IN THE CLEVELAND MUNICIPALITY, SOUTHWEST REGION OF PARANÁ: ASPECTS OF OBTAINING AND THEIR IMPORTANCE.

ABSTRACT

The *Araucaria angustifolia* interacts directly with the local wildlife, through rodents and birds, especially the blue shrike, which besides feeding the fruit, causes dispersion. Prior to April 1, it is prohibited to extract, trade and store the pine nut, even if they have Araucarias with mature pine cones. For many families, the commercialization of pine nuts is not just an increase in income, it represents their survival. The objective of this work is to follow the social and economic issues of those involved, to understand the information and knowledge that they have about the dynamics of Araucaria in the system, besides being able to measure the percentage of germination of green pine nut seeds in comparison to the mature. When interviewing traders, they have been active in the activity for some years, the younger ones do not believe that the species will become extinct, unlike the older ones, who observed the reduction of areas over the years and consider that if nothing is done, the areas will become extinct due to the expansion of agribusiness. Comparing the germination tests, the mature pine nut obtained 69.4% of germination, against 2.5% of the green pinion, justifying the determination of the decree nº 046/2015 of the IAP. Although there are varieties of earlier cycle in relation to others within the species, it makes the collection of the field pinion generalize, extracting the green pinion next to the ripe, destining this material to the trade outside the legal date, damaging the system as one all.

KEYWORDS: *Araucaria angustifolia*. Blue Crow. Socioeconomic. Maturation.

AGRADECIMENTOS

Venho agradecer a oportunidade e confiança a mim repassada pelo Prof. Dr Edson Roberto Silveira e pela UTFPR através do EDITAL PROREC 03/2017, cujo objetivo do trabalho se deu em conhecer as relações socioeconômicas dos envolvidos na coleta, comercialização do pinhão e suas interações perante a natureza.

REFERÊNCIAS

BASSO, C. M. G. **A Araucária e a paisagem do planalto sul brasileiro.** Revista de Direito Público, Londrina. v. 5, n.2, p. 1-11, ago. 2010.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e usos da madeira.** Colombo: EMBRAPA/CNPF, 1994. 640 p.

EMBRAPA. **Incidência e danos da broca-do-pinhão, Cidia araucariae (Pastrana), em sementes de araucária.** Disponível em: < file:///C:/Users/User/Downloads/CT276.pdf > Acesso em: 16 ago. 2017.

FONTES, B. P. D.; DAVIDE, L. C.; DAVIDE, A. C. **Fisiologia e citogenética de sementes envelhecidas de Araucaria angustifolia.** Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v. 25, n. 2, p. 346-355, 2001.

KOCH, Z.; CORRÊA, M. C. **Araucária: A Floresta do Brasil Meridional.** Curitiba: Olhar Brasileiro, 2002, 148 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas nativas do Brasil.** 3ª. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 370 p.

Recebido: 23 ago. 2017.
Aprovado: 20 set. 2017.
Como citar:
SOBRENOME, C. L. et al. Título do trabalho: e subtítulo, se houver. In: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO E INOVAÇÃO DA UTFPR, 7., 2017, Londrina. **Anais eletrônicos...** Londrina: UTFPR, 2017. Disponível em: <https://eventos.utfpr.edu.br/ //sei/sei2017/74/2>. Acesso em: 20/11/2017
Correspondência:
Nome completo do autor principal
FERNANDO IOP
Rua xxx, número xxx, Bairro xxx, Cidade, Estado, País.
Direito autoral:
Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.