

DENDROCRONOLOGIA DE *Ilex paraguariensis* St. Hil. (AQUIFOLIACEAE) EM FLORESTA NEBULAR, URUPEMA, SC¹

Thalia Caroline Bet Stedille², Adelar Mantovani³, Lilian Iara Bet Stedille⁴

¹Vinculado ao projeto “Demografia e genética de populações naturais de *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil. em diferentes condições de manejo no Planalto Serrano”

²Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV- bolsista PIBIC/CNPq

³Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Florestal – CAV - adelar.mantovani@udesc.br

⁴Pós-doutoranda em Produção Vegetal – CAV

Ilex paraguariensis St. Hil. popularmente conhecida como erva-mate é uma espécie dioica e perene, ocorrendo especialmente nas florestas de maiores altitudes e em solos de maior fertilidade e mais declivosos. A espécie possui baixa densidade da madeira (0,460 g/cm³), tendo as maiores folhas e maior área foliar específica na Floresta Nebular. A espécie possui importância social, ecológica e econômica por ser a detentora do Produto Florestal Não Madeireiro (PFNM) mais produzido no Brasil, principalmente utilizado para o popular “chimarrão”, culturalmente encontrado na região Sul do país e em seus arredores.

A exploração econômica dessa espécie se baseia no extrativismo, ocorrendo muitas vezes nas florestas nativas da Mata Atlântica, bioma onde é considerado o PFNM mais produzido. Sua utilização, em áreas nativas, leva a necessidade de priorização do entendimento do comportamento das populações, conhecimentos úteis para o uso e conservação da espécie. A dendrocronologia é a ciência que possibilita estimar a idade de árvores se baseando nos anéis de crescimento. A espécie *I. paraguariensis* possui anéis de crescimento evidentes, o que não ocorre em todas as espécies. O estudo da dendrocronologia permite estimar os efeitos das variações ecológicas (e.i. fenofase reprodutiva) e dos fatores ambientais (e.i. condições climáticas, sazonalidade da precipitação, incêndios florestais, entre outros). O objetivo desse trabalho foi determinar a idade e incremento diamétrico de *I. paraguariensis* em Floresta Nebular localizada em Urupema, Santa Catarina.

A coleta de dados foi realizada em duas parcelas permanentes de 50 x 100 m, altitude aproximada de 1486 metros, em uma Floresta Nebular na Reserva Particular do Patrimônio Natural Complexo Serra da Farofa, Urupema, Santa Catarina. Nesta floresta não ocorreu alterações antrópicas nos últimos 15 anos, período da instituição como unidade de conservação. Foram mapeados todos os indivíduos de *I. paraguariensis* (< 10 cm de altura total), coletando DAP, posições espaciais x e y e realizando a sexagem dos indivíduos reprodutivos.

Para a amostragem da cronologia os indivíduos foram distribuídos nas classes de DAP, de acordo na fórmula de Sturges, que foram selecionados *in silico*, visando abranger o maior número de subunidades amostrais, sendo coletados no mês de novembro de 2019, 60 indivíduos, 30 machos e 30 fêmeas. As amostras foram coletadas com auxílio de um trado de incremento de Pressler, método não-destrutivo que utiliza a contagem de anéis de crescimento do raio de cada árvore a partir da medula, tomando duas leituras cruzadas na altura do DAP, uma na posição Norte – Sul e outra na posição Leste – Oeste.

Durante o beneficiamento das amostras, os rolos de incremento foram secos em temperatura ambiente, fixados no suporte de madeira e posteriormente lixados e polidos em uma

sequência de lixas com granulometrias 60, 100, 300, 600 e 1200 grãos/cm² para evidenciar os anéis de crescimento. Os limites dos anéis de crescimento foram marcados utilizando um microscópio estereoscópico trinocular 200M Motic®, as amostras foram digitalizadas em resolução de 1200 pontos por polegada no scanner Epson® Expression 10000XL e foram mensuradas as larguras dos anéis de crescimento (sentido da casca – medula) a partir da interpretação das imagens pelo software Image Pro Plus® 4.5.0.29. Todas as etapas foram realizadas no Laboratório de Ecologia Florestal (LABECO/UDESC). Como parâmetro para a atribuição da idade foi considerada a média das duas leituras obtidas de um mesmo indivíduo. Os valores obtidos na análise foram incremento corrente anual, incremento médio anual em diâmetro, dos indivíduos machos (M) e fêmeas (F).

A análise de dados da dendrocronologia de indivíduos reprodutivos de *I. paraguariensis* (Tabela 1), mostra que para a variável incremento médio anual a média foi de 0,438 cm.ano⁻¹, não havendo diferença significativa entre os indivíduos masculinos e femininos, sendo respectivamente $0,438 \text{ cm.ano}^{-1} \pm 0,397 \text{ cm}$ e $0,432 \text{ cm.ano}^{-1} \pm 0,455 \text{ cm}$. Para a variável idade os indivíduos tiveram variação de 6 – 46 anos, com média de 24 anos, também não apresentando diferença significativa entre machos (24 anos) e fêmeas (23 anos).

As análises de dendrocronologia mostram que a população de *I. paraguariensis* em estudo é jovem, pois a idade média apresentada é inicial quando consideramos o desenvolvimento da espécie. Além disso foram encontrados altos valores de incremento médios anuais, mostrando que essa população tem crescimento superior em DAP quando comparado com outros estudos. Isso se deve ao ambiente no qual tem-se ocorrência natural da mesma, além de ser uma floresta de altitude, nicho ecológico da espécie.

Tabela 1. Resultados de análises de dendrocronologia na espécie *I. paraguariensis*, população amostrada em Floresta Nebular, Urupema – SC.

Variável	Total	Masculinos	Femininos
Número de árvores	60	28	32
Incremento médio anual em DAP (cm.ano⁻¹)	0,438	0,432	0,438
Incremento corrente anual máximo em DAP (cm)	0,800	0,800	0,546
Incremento corrente anual mínimo em DAP (cm)	0,264	0,302	0,264
Idade média em anos (observada)	23	24	24
Idade máxima – mínima em anos (observada)	6-46	7-45	6-46
Média de DAP (cm)	11,29	10,64	11,85
Média máxima - mínima de DAP (cm)	5,01 - 23,23	5,07 - 21,33	5,01 - 23,23

Palavras-chave: Erva-mate. Anéis de crescimento. Incremento médio em DAP.