

Nº 123, abr/98 p.1-4



MANEJO DE CAPOEIRA COM ALTA DENSIDADE DE PIMENTA LONGA (*Piper hispidinervum*) EM ÁREA DE ASSENTAMENTO EXTRATIVISTA NO ACRE

Elias Melo de Miranda¹

O setor agrícola no Estado do Acre ainda é bastante incipiente, havendo poucas opções de cultivo que possam gerar alguma renda aos agricultores. O Estado apresenta-se bastante deficitário quanto à produção de alimentos, especialmente de grãos, que são importados de outras regiões do país, para satisfazer suas necessidades internas de consumo.

A busca da autosuficiência na produção de alimentos esbarra em aspectos conjunturais e estruturais de difícil resolução. Tais aspectos constituem-se basicamente nas condições edafoclimáticas desfavoráveis para alguns cultivos, exigindo o aporte de insumos, que nessa região são muito onerosos e inviabilizam, em alguns casos, a exploração comercial, devido ao aumento dos custos de produção. Outro aspecto importante, é a falta de infra-estrutura básica de apoio à produção, como estradas vicinais, estrutura para armazenamento da produção, além de crédito e assistência técnica deficientes, evidenciando a falta de uma política agrícola para o Estado.

O extrativismo vegetal, ainda prevalece como atividade econômica importante, centrado na exploração da borracha natural e da castanha-do-brasil, que aparecem como principais fontes de renda das populações tradicionais, e participando, ainda, com cerca de 20% no ICMS arrecadado pelo Estado, no setor primário. Nas condições atuais de mercado, a atividade extrativa já não proporciona uma renda mínima capaz de garantir a sobrevivência das famílias de seringueiros, devido aos baixos preços praticados e à baixa produtividade.

Diante desse quadro, a busca de alternativas de produção que complementem, ou substituam, os cultivos tradicionais torna-se relevante, especialmente nas áreas mais isoladas, após o declínio do extrativismo tradicional.

A exploração de um óleo essencial com alto teor de safrol, extraído de folhas e ramos secundários de plantas de Pimenta longa (*Piper hispidinervum*), encontrada em condições silvestres no Estado do Acre, pode constituir-se numa atividade rentável para os produtores rurais. Esta atividade vem despertando grande interesse de empresas nacionais e internacionais, processadoras de óleos essenciais. O safrol é um componente aromático empregado pela indústria química como matéria-prima na manufatura de heliotropina (um importante fixador de fragrâncias) e butóxido de piperonila (usado como agente sinérgico nos inseticidas naturais, como piretro).

O óleo essencial é extraído por arraste de vapor d'água, o que torna o sistema de produção para obtenção desse produto bastante simples. Isso, aliado à rusticidade da espécie, precocidade e facilidade no manejo da cultura, sem a destruição da planta, faz crer que o beneficiamento, utilizando microdestiladores caseiros, poderá ser viável para pequenos produtores rurais, reunidos em associações e/ou cooperativas.

Esta espécie vem sendo estudada pela Embrapa Acre em parceria com associações de produtores rurais, visando definir padrões agrônomicos e fisiológicos que possibilitem sua

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 392, CEP 69908-970, Rio Branco, AC.

PA/123, CPAF-Acre, abr/98, p.2

domesticação para o cultivo. Na localidade de Extrema-RO, foi implantada uma unidade piloto de cultivo e beneficiamento da biomassa de pimenta longa. Nesta unidade, estão sendo conduzidos vários experimentos com o objetivo de aumentar a produtividade do cultivo e a eficiência da extração do óleo essencial.

As populações nativas de *Piper hispidinervum*, até o momento receberam pouca ou nenhuma atenção da pesquisa, em termos de estudos para a utilização do seu potencial produtivo. Todavia, acredita-se que populações com elevado teor de safrol, que ocorrem abundantemente em áreas de capoeira e pastagens degradadas, necessitam ser melhor estudadas e manejadas com fins produtivos. O conhecimento da auto-ecologia e das relações fitossociológicas desta espécie em seu habitat natural é de fundamental importância para a proposição e desenvolvimento de técnicas de manejo que permitam o aproveitamento deste valioso recurso.

O objetivo deste trabalho é gerar conhecimento quanto ao comportamento ecológico da Pimenta longa e propor técnicas de manejo que assegurem a exploração das populações nativas em bases auto-sustentadas, garantindo o uso e a conservação desse recurso. Com isso, espera-se oferecer uma alternativa para a diversificação da produção, especialmente nas Reservas Extrativistas, visando sua sustentabilidade econômica. Os estudos estão sendo desenvolvidos no Projeto de Assentamento Extrativista Chico Mendes (seringal Cachoeira), onde foi instalada uma unidade piloto de manejo da espécie.

O seringal Cachoeira localiza-se a 30 km do município de Xapuri, com acesso pela rodovia BR 317. A cobertura vegetal é do tipo floresta densa, apresentando solos bem drenados classificados como Podzólico Vermelho Amarelo, com argila de atividade baixa, textura variando de argilosa a média, com as seguintes características químicas: pH=4,9 (em H₂O); P=1,0 mg dm³; K⁺=0,64 mmol_c dm⁻³; Ca⁺=22,5 mmol_c dm⁻³; Mg⁺⁺=13,3 mmol_c dm⁻³; Al⁺⁺⁺=1,7 mmol_c dm⁻³; H⁺ + Al⁺⁺⁺=19,7 mmol_c dm⁻³. A região apresenta elevado índice pluviométrico anual (mais de 1900 mm), com um pequeno período seco, a temperatura média anual é de 24,5°C e o relevo varia entre ondulado a suave ondulado.

A área selecionada foi uma capoeira de 2,0 ha, com aproximadamente dez anos de idade, onde observa-se a dominância da população de pimenta longa. Foi realizado um inventário da população da espécie, através de uma amostragem aleatória simples, tendo como unidades amostrais parcelas de 10 m x 10 m. Foram instaladas 24 parcelas de 100 m², totalizando 2400 m² de área amostrada, o que corresponde a 12% de intensidade amostral. Dentro de cada parcela foram medidas variáveis de crescimento (altura, diâmetro basal e diâmetro de copa) de todos os indivíduos presentes. Também foi pesada a folhagem (folhas e ramos secundários) de uma amostra de 63 indivíduos com o objetivo de estimar a produção de biomassa na área estudada, em função das variáveis de crescimento medidas, as quais foram tomadas como variáveis independentes no modelo. Para a determinação do teor de umidade da biomassa verde, foram tomadas 38 subamostras de 0,5 kg, as quais foram postas para secar em estufa até atingirem peso constante.

Foram coletadas e enviadas para análise em laboratório, amostras da folhagem de um total de 121 plantas para a determinação do teor de safrol. Destas, foram tomadas 29 subamostras para determinar o teor de umidade da biomassa seca ao ar e os rendimentos de óleo essencial em bases úmida e livre de umidade.

O inventário constatou a presença de 365 indivíduos em toda a área amostrada, o que dá uma densidade média de um indivíduo a cada 6,58 m², com média de 15,21 indivíduos por unidade amostral (UA), ou seja, 0,15 indivíduos/m². Das 24 UA's, três não apresentaram indivíduos da espécie em estudo (parcelas 14, 15 e 23), e a parcela 11 apresentou a maior densidade da área com um total de 71 indivíduos ou 0,71 plantas/m². (Tabela 1).

TABELA 1. Total de indivíduos e densidade por parcela (diâmetro basal > 1,0 cm). Xapuri, AC. 1996.

| Parcela | Total de indivíduos | Densidade (N/A)* |
|-----------|---------------------|------------------|
| 1 | 18 | 0,18 |
| 2 | 3 | 0,03 |
| 3 | 10 | 0,10 |
| 4 | 16 | 0,16 |
| 5 | 6 | 0,06 |
| 6 | 1 | 0,01 |
| 7 | 16 | 0,16 |
| 8 | 6 | 0,06 |
| 9 | 3 | 0,03 |
| 10 | 38 | 0,38 |
| 11 | 71 | 0,71 |
| 12 | 35 | 0,35 |
| 13 | 1 | 0,01 |
| 14 | 0 | 0,00 |
| 15 | 0 | 0,00 |
| 16 | 4 | 0,04 |
| 17 | 19 | 0,19 |
| 18 | 23 | 0,23 |
| 19 | 60 | 0,60 |
| 20 | 23 | 0,23 |
| 21 | 9 | 0,09 |
| 22 | 2 | 0,02 |
| 23 | 0 | 0,00 |
| 24 | 1 | 0,01 |
| Média | 15,21 | 0,15 |
| Mínimo | 0 | 0,00 |
| Máximo | 71 | 0,71 |
| Soma | 365 | - |
| Desvpad** | 18,60 | - |

*N/A=nº de indivíduos/área. **desvpad= desvio padrão

O teor de umidade médio das 38 amostras verdes levadas ao laboratório foi de 75%, sendo a relação entre peso seco e peso verde de 0,25189. Este índice foi usado para calcular a biomassa seca da folhagem de todos os indivíduos presentes na amostra.

Das 121 plantas analisadas, 106 apresentaram teor de safrol superior a 90% e as 15 amostras restantes ficaram no intervalo de 85 a 89%.

A Tabela 2 mostra as estatísticas descritivas dos dados, onde observa-se uma excelente média de teor de safrol na população, acima de 92%, tendo como valores extremos 84,88 e 98,22%. Os indivíduos mostram pouca variabilidade para esse caráter, com coeficiente de variação de apenas 2,38%. Esta população também apresentou bom rendimento de óleo em base livre de umidade, com média de 3,5% e coeficiente de variação de 28,57%. Estes dados mostram uma amplitude bastante reduzida, considerando-se a variabilidade natural esperada de uma espécie não domesticada, o que pode facilitar o manejo da população para fins extrativistas.

PA/123, CPAF-Acre, abr/98, p.4

TABELA 2. Estatísticas descritivas dos dados obtidos em laboratório. Xapuri, AC. 1996.

| Parâmetro | Safrol (%) | Umidade (%) | Rendbu* (%) | Rendblu** (%) |
|--------------|------------|-------------|-------------|---------------|
| Média | 92,06 | 8,47 | 3,20 | 3,50 |
| Desv. Padrão | 2,19 | 1,21 | 0,91 | 1,00 |
| Mínimo | 84,88 | 6,00 | 1,60 | 1,73 |
| Máximo | 98,22 | 11,00 | 5,40 | 6,00 |
| No. Obs. | 121 | 29 | 29 | 29 |
| Coef. Var. | 2,38 | 14,30 | 28,44 | 28,57 |

*rendbu = rendimento em base úmida; ** rendblu = rendimento em base livre de umidade.

A Tabela 3 mostra uma estimativa da produção de biomassa e de óleo essencial na área de estudo, considerando-se um corte por ano e rendimento de óleo de 3,5% da biomassa seca.

TABELA 3. Estimativa de produção de biomassa e óleo essencial em uma área de população nativa de Pimenta Longa. Xapuri, AC. 1996.

| Variável | Rendimento (kg/ha) |
|--|--------------------|
| Biomassa verde | 1811,00 |
| Biomassa seca (25%) | 452,75 |
| Óleo essencial (base livre de umidade) | 16,00* |

* Densidade do safrol \cong 1,0 kg/l.

Estes resultados mostraram que pode ser possível o aproveitamento extrativo de populações nativas de pimenta longa, principalmente quando se leva em conta o alto preço do safrol no mercado internacional e o baixo custo da exploração. Deve-se considerar, também, que o rendimento poderá aumentar significativamente com a adoção de práticas de manejo que viabilizem o adensamento destas populações. Outros fatores que devem ser considerados para a exploração extrativa dessa espécie, estão ligados ao tamanho e densidade dessas populações, as quais devem produzir biomassa em quantidade suficiente para viabilizar economicamente a atividade. A exploração de populações com características favoráveis ao manejo poderá contribuir, por meio da geração de renda adicional, para viabilizar as propriedades rurais que disponham deste recurso.

