

# O CONTRIBUTO DA RESINAGEM PARA A GESTÃO FLORESTAL SUSTENTÁVEL: O CASO DO PINHEIRO BRAVO EM PORTUGAL

Carlos José Egreja Morais

ENGENHEIRO SILVICULTOR. ASSESSOR PRINCIPAL DA DIRECÇÃO GERAL DAS FLORESTAS. LISBOA.

## RESUMO

A resinagem em Portugal é praticada de acordo com um quadro regulamentar e legislativo que procura compatibilizar a produção lenhosa e a extracção da resina. O declínio da resinagem começado no final da década de 80 coloca importantes problemas à viabilidade da indústria de resinosos mas, igualmente, retira um significativo contributo para a gestão sustentável dos povoamentos de pinheiro bravo. Os condicionalismos tecnológicos, sociais e económicos que determinaram a crise da resinagem devem ser superados na perspectiva de maximizar os benefícios sócio-económicos decorrentes da integração harmónica desta actividade nos modelos de gestão do pinhal.

P.C.: Resina, Resinagem, Gestão Florestal Sustentável, Planos de Gestão.

## SUMMARY

In Portugal, the resin tapping is carried out within a legal and regulatory framework that aims to conciliate wood production and resin extraction. The decline of the resin tapping - begun by the end of the 80s - raises serious problems to the viability of the naval stores industry while it also withdraws a significant contribution to the sustainable management of maritime pine stands.

The technological, social and economic constraints that have been in the origin of the naval stores crisis should be overcome in a way that maximises the socio-economic benefits deriving from the harmonious integration of this activity in the pine forest management models.

K.W.: Resin, Resin Tapping, Sustainable Forest Management, Forest Management Plans.

## INTRODUÇÃO

A prática da resinagem foi iniciada em 1858, no litoral centro do País, em florestas estatais de pinheiro bravo - *Pinus pinaster Ait* - tendo expandindo-se posteriormente aos pinhais privados de toda a zona centro. Nesta região, fundamentalmente nas zonas mais interiores, verificavam-se piores condições de acessibilidade e de menor procura do material lenhoso, factores que conjugados conduziram a uma valorização acrescida desses povoamentos pela via da resinagem.

As tecnologias de estimulação da exsudação de gema conheceram porém uma evolução lenta, tendo sido apenas no final dos anos 50 que o sistema por corte do lenho foi totalmente substituído pela estimulação quimicamente activada. Esta importante alteração permitiu uma melhor compatibilização entre os objectivos de produção de resina e de material lenhoso, para além de ter melhorado significativamente a viabilidade técnico-económica da actividade de resinagem com claro benefício para as condições de vegetação das árvores exploradas.

Até ao final dos anos 80 a resinagem conseguiu manter uma escala de actividade muito significativa, atingindo sustentadamente níveis de extracção de gema superiores a 100.000 toneladas/ano.

Na campanha de 1974/75 atingiu-se mesmo um máximo histórico de 140.000 toneladas. É assim evidente que uma parte muito considerável do pinhal português esteve sujeito a uma prática continuada de resinagem - sobretudo no pinhal privado - que contribuiu para o reforço económico da gestão florestal.

O declínio da actividade representa uma perda de rendimento assinalável para os produtores florestais privados e, consequentemente, uma redução dos meios de financiamento disponíveis para a gestão florestal, conduzindo a uma pressão sobre os termos de explorabilidade dos povoamentos de pinheiro bravo no sentido do seu encurtamento.

Regulada por legislação especial a resinagem foi muito cedo sujeita a um apertado controlo administrativo que, se demonstrou inconvenientes, sempre procurou constituir um compromisso tecnicamente fundamentado entre a protecção e conservação do património pínicola e a prática da resinagem.

### CARACTERÍSTICAS DA RESINAGEM EM PORTUGAL

De acordo com a legislação praticam-se duas modalidades de resinagem: à vida, com exploração continuada do arvoredor a partir dum diâmetro mínimo de 25 cm a 1,30 m de altura, e à morte antecedendo de 4 anos a realização dos cortes. Pode dizer-se que a resinagem à vida encontra na pequena escala da propriedade florestal privada fortes fundamentos de natureza económica, enquanto que a resinagem à morte se adapta bem às finalidades da gestão pública, que se pratica nas florestas do Estado, privilegiando o objectivo de produção lenhosa. Por outro lado, em áreas de predomínio agrícola onde o pinhal privado constitui um mosaico de pequenas parcelas intercaladas por terras de uso agrícola ou pastagem, a resinagem tem o interesse adicional de aproveitar a disponibilidade de mão-de-obra rural numa actividade compatível com o calendário das operações agrícolas.

Os elementos consagrados na legislação relativos ao diâmetro mínimo, n.º de fiadas, altura e largura das incisões, e distância entre fiadas, tiveram em vista sobretudo garantir uma vida útil do arvoredor em resinagem tão longa quanto possível. Já na resinagem à morte, e no caso de árvores que nunca foram exploradas para a resina, são permitidas condições de maior intensificação, comportando o arvoredor tantas fiadas (à exploração em 4 anos) quanto o perímetro da árvore permite e desde que separadas por uma distância mínima de 10 cm. Neste caso e quando existem planos de ordenamento florestal - caso das Matas Nacionais - é possível um planeamento mais rigoroso da extracção, no tempo e no espaço, sendo possível obter, por unidade de superfície florestada, produções de gema de qualitativos mais elevados, até ao triplo, dos que as que a resinagem à vida permite.

A produção de resina apoiou-se, e apoia-se ainda, nos povoamentos de pinheiro bravo, não obstante o interesse particular que a gema obtida do pinheiro manso - *Pinus pinea* L. - reveste, sobretudo nas componentes da sua fracção terpénica. As maiores densidades do pinheiro bravo e a sua continuidade espacial, permitem concentrações de operações com escalas de trabalho que viabilizaram durante muito tempo a actividade em Portugal. Contudo a desertificação humana e a ocorrência de incêndios florestais que destruíram largas manchas de pinhal com exploração resinífera, a par da subida dos encargos com a mão-de-obra, conduziram, a partir do início dos anos 90, a um declínio

dramático dos volumes de gema extraídos, situados hoje ao nível dos 20% da média dos anos 80.

A aplicação mais generalizada das pastas químicas, propiciando uma menor intensidade do trabalho de renovas e tratamentos, e a redução do número de recolhas ao longo da campanha com a adopção de recipientes de maior capacidade, permitiram manter em certas zonas, com maior tradição resinera, a actividade.

É patente, no entanto, a dificuldade em conseguir custos competitivos da matéria-prima resina sabendo-se que a incidência dos encargos de "aluguer" das incisões chega a atingir 50% do custo total de extracção e que os custos de mão-de-obra atingem quase o mesmo nível.

Associada a estes factores verifica-se uma produtividade por incisão baixa, da ordem dos 2 a 2,2 Kg de gema, com perdas não desprezíveis de aguarrás, matéria prima com grande potencial tecnológico e económico.

Constata-se que a maior parte do arvoredo em resinagem não cumpre as dimensões legais, mesmo tendo sido estas flexibilidades em 1988 com a adopção de várias tolerâncias tanto na largura das incisões como na altura das fiadas e na distância entre elas.

Esta situação assume significado preocupante já que regulamentação teve sempre como base conceptual o compromisso entre produção madeireira e extracção de gema. A degradação das condições técnicas de resinagem é, assim, susceptível de afastar o interesse dos produtores florestais preocupado com uma desvalorização inaceitável do seu produto principal, a madeira, principalmente para os usos mais nobres.

Estimativas realizadas em 1985 com base nos dados do Inventário Florestal Nacional, relativos à evolução das áreas de pinheiro bravo num horizonte de 15 anos, colocavam a potencialidade de extracção de gema num nível de 150.000 toneladas/ano. Mesmo considerando que o decréscimo registado na superfície de ocupação do pinheiro bravo, devido principalmente aos fogos florestais, possa afectar aquele valor em 30%, é evidente que existe um largo potencial que deve ser mobilizado o mais eficientemente possível num quadro integrado de gestão florestal sustentável.

## **GESTÃO FLORESTAL E RESINAGEM**

As características ecológicas do território continental português tornaram possível associar, no pinheiro bravo como no pinheiro manso, as vertentes de produção lenhosa e aproveitamento da exsudação resinífera.

Uma tal compatibilização pode, contudo, ser melhorada através duma gestão florestal sustentável.

Para este objectivo é fundamental enquadrar a prática da resinagem num conjunto de normas básicas visando a conservação e a protecção das árvores e a optimização do fluxo de exsudação e, por outro lado concretizar as medidas de gestão e ordenamento florestal necessárias à sustentabilidade da produção lenhosa. Na realidade a grande massa de povoamentos de pinheiro bravo e manso carece de instrumentos de regulação das suas produções integrados em planos de gestão. A existência destes instrumentos e planos beneficiará a actividade de resinagem já que passará a ser possível dispor de áreas ordenadas, de maiores dimensões, onde a programação das intervenções florestais, desbastes e cortes finais, pode apoiar as operações de extracção de resina à morte, consolidando deste modo ganhos nas economias de escala.

Considerando a actual fragmentação do mosaico complexo da propriedade florestal importará ultrapassar estas dificuldades estruturais pela via associativa de

agrupamento de parcelas e explorações, permitindo que as operações de resinagem se realizem em áreas de maior concentração de actividade (com maior número de incisões por hectare), devidamente programadas. A dispersão actual e o carácter aleatório dos cortes, sujeitos a decisões de muito curto prazo, conduzem a custos adicionais que se reflectem na competitividade dos produtos finais. A manutenção dum modelo misto de produção lenhosa e resinífera possa pela intensificação da resinagem anteceder de poucos anos a realização dos cortes, com características similares às adoptadas tradicionalmente na resinagem à morte ou, recorrendo a outras alternativas tecnológicas em matéria de activação da exsudação de resina.

Neste quadro a continuação da modalidade de resinagem à vida tenderia a centrar-se em povoamentos de menor qualidade madeireira, em que os efeitos induzidos de perda de acréscimo lenhoso e de desvalorização da madeira para certas utilizações estariam minimizados.

Os planos de gestão florestal assumem assim uma importância crucial para o estabelecimento e guia de aplicação operacional das alternativas de ordenamento espacial e cultural e, dentro destas, nas áreas de predominância de pinheiro bravo, para conseguir um equilíbrio entre as modalidades de resinagem à vida e/ou à morte.

As vantagens induzidas pela resinagem à vida dizem respeito principalmente ao fluxo anual e continuado, ao longo dum período considerável, dos rendimentos, potenciando a manutenção dum coberto florestal eficaz e multifuncional.

Estas características, acompanhados duma redução substancial da intensidade de mão-de-obra aplicada nas operações de resinagem, podem constituir um apoio relevante para o financiamento da gestão florestal das unidades de média dimensão ou para as áreas de agrupamentos de produtores florestais.

## CONDICIONALISMOS ECONÓMICOS E SOCIAIS DA RESINAGEM

A actividade resineira contribuiu durante décadas para um apreciável acréscimo dos rendimentos dos proprietários florestais privados bem como distribuiu, não obstante a modéstia dos níveis salariais praticados em Portugal, uma massa salarial importante pelos trabalhadores rurais, a maior parte dos quais trabalhando em regime de pluri-emprego e com o apoio de mão-de-obra familiar.

No entanto, mesmo considerando as melhorias alcançadas na produtividade do trabalho, constata-se que os consumos médios de 35 a 40 dias-Homem por 1000 incisões que se verificam no conjunto do processo de extracção da gema, utilizando a estimulação química tradicional, não permitem a sustentação da actividade. Efectivamente a evolução registada nos últimos anos confirmou a inviabilidade de manter, com tal quadro de custos, o limiar confortável das 100 mil toneladas/ano que permitia a actividade de uma pluralidade de empresas industriais.

É possível pensar que a utilização sistemática e com maior divulgação das pastas químicas, com as consequentes reduções de custos de mão-de-obra, acompanhada de medidas de ordenamento do pinhal que permitam escalas de trabalho apreciáveis, nomeadamente na renovação da activação e nas recolhas de gema e respectiva concentração, conduzam à obtenção de um acréscimo de viabilidade eventualmente suficiente para a sobrevivência da actividade resineira. Tal, contudo, não se afigura como um dado certo, principalmente em zonas de grande desertificação humana.

Interessa, por outro lado, ajustar estas condições técnicas e operacionais a um modelo de gestão florestal que defina claramente relações e equilíbrios entre produção lenhosa e extracção de gema. Já se focou o interesse em dispor de alternativas nas modalidades de resinagem, adaptando às finalidades de produção um ou outro dos dois



tipos considerados: resinagem à vida, no caso da produção lenhosa menos qualificada, ou resinagem à morte, no caso de objectivos de produção lenhosa visando produtos de mais qualidade e em maior volume.

Em termos práticos é fundamental avaliar, com base científica e de forma quantificada, as implicações, para a produção de resina, decorrentes da manutenção das dimensões legais em vigor. A revisão legislativa de 1988 procurou que um alargamento das incisões e uma flexibilidade na introdução de fiadas adicionais viesse trazer novo alento à resinagem.

Parece que os resultados obtidos não foram os esperados e, sintomaticamente, foi nos anos subsequentes que se precipitou a tendência de declínio da actividade.

Pode especular-se, igualmente, que parcela de encargos deverá ser dispendida na remuneração do proprietário florestal (aluguer das incisões). É evidente que a última palavra resultará da relação de mercado entre os proprietários e as entidades responsáveis pela resinagem, tendo como pano de fundo os preços dos produtos industriais e as fontes de abastecimento alternativas.

É possível que uma melhoria de contratualização entre proprietários e operadores da resinagem, por exemplo através de organizações interprofissionais, permitisse moderar o "preço" do pinhal por forma a tornar mais acessível o acesso à matéria-prima. Importa no entanto não perder de vista que os interesses dos proprietários se fundamenta no compromisso entre o ganho adicional proveniente da resina e perda consentida no acréscimo lenhoso e na desvalorização do toro resinado. Será o benefício líquido estimado resultante este compromisso que influenciará a decisão do proprietário.

Do conjunto de aspectos referidos cuja complexidade é manifesta, resultam as seguintes dúvidas:

a) Existe margem de viabilidade para a resinagem, nomeadamente para a sua modalidade de resinagem à vida com recurso às tecnologias de extracção tradicionais altamente intensivas em trabalho?; Poder-se-á pensar que uma "desregulamentação" em matéria legal, em zonas de especialização produtiva resineira, pode trazer acréscimo de produtividade em gema por árvore suficientes para equilibrar os custos operacionais?; E até que ponto esta "desregulamentação" é tolerável para o propósito de conservação e protecção do património florestal?

## CONCLUSÕES

A fileira dos produtos resinosos em Portugal, que ganhou dimensão e registou desenvolvimento apreciável até ao final dos anos 80, foi possível porque permitiu uma elevada disponibilidade em gema, tanto em quantidade como em qualidade. Esta valiosa base endógena de recursos entrou em ruptura por condicionalismos económicos e sociais de difícil superação actual: diminuição da população activa agrícola, concorrência externa de matérias primas e produtos semi-finais, absentismo e falta de gestão activa da floresta. A tentativa de flexibilizar o dispositivo regulamentar e legislativo não resolveu o conflito de interesses entre a produção lenhosa e a resineira, pondo-se em causa o tradicional compromisso entre os dois objectivos e que constituiu sempre a base conceptual da doutrina legal portuguesa em matéria de resinagem.

A "desregulamentação" que ocorreu, de facto, também não conduziu a melhorias significativas de produtividade em gema, decorrendo daqui uma degradação das práticas de resinagem que levou uma parte dos proprietários florestais a perder o interesse pela actividade.

Julga-se que existe, no entanto, na prática da resinagem à morte (antecedendo de poucos anos os cortes) uma oportunidade importante a explorar. Para esse fim impõe-se um planeamento da gestão e do ordenamento florestais que permita programar no tempo e no espaço as operações de resinagem de forma coerente com as intervenções culturais e os cortes finais.

Neste contexto a exploração de um quantitativo elevado de incisões por hectare é susceptível de permitir economias de escala apreciáveis.

Uma maior incógnita liga-se ao futuro da modalidade de resinagem à vida. A intensificação resinreira em zonas de produção lenhosa pouco qualificada pode constituir uma solução desde que salvaguardados os imperativos de conservação e protecção do património florestal. No entanto os novos programas de arborização e rearborização com pinheiro bravo visam tirar partido das boas condições de crescimento existentes em largas áreas do país com maior influência atlântica não fazendo assim sentido comprometer a maximização dos acréscimos lenhosos. A resinagem à vida estará assim limitada às estações de menor produtividade lenhosa ou onde os objectivos funcionais dos povoamentos sejam compatíveis com a prática da resinagem.

Novas soluções tecnológicas menos intensivas em trabalho que permitam acréscimos de produtividade resinífera e melhor qualidade da gema recolhida certamente que darão novas oportunidades à actividade superando alguns dos problemas mencionados.

A resinagem comporta um significativo potencial positivo para a sustentabilidade da gestão florestal. A sua integração harmónica no conjunto dos objectivos da exploração florestal trará certamente uma vantagem comparativa importante para os produtores florestais das zonas ecologicamente aptas a esta conciliação de interesses.

