

O GÊNERO PINUS E A CONTAMINAÇÃO BIOLÓGICA

Itamar Bognola, pesquisador da Embrapa Florestas

Contaminação biológica é definida, de acordo com Sílvia Ziller em sua tese de doutorado, “como o processo de introdução e adaptação de espécies vegetais exóticas que se naturalizam, tornando-se invasoras e provocando mudanças nos ecossistemas naturais. Este processo tende a se multiplicar e disseminar, progressivamente, dificultando a resiliência dos ecossistemas naturais que, em ecologia, significa a capacidade de um determinado ecossistema retomar sua forma original após uma perturbação. A contaminação biológica é a segunda maior causa de perda de diversidade global, só perdendo para a supressão de habitats”.

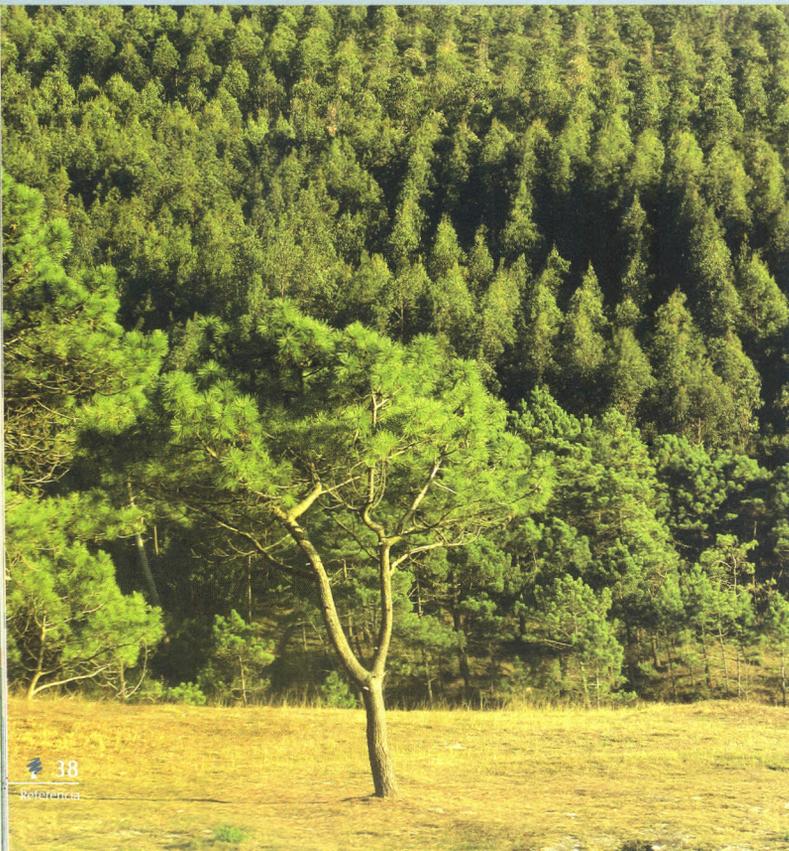
Além disso, Bechara em sua tese de doutorado, comenta que “o pinus é considerado a mais problemática planta exótica invasora do globo, pois todas as espécies são originárias do hemisfério norte e, muitas delas, promovem contaminação biológica não só neste hemisfério, como principalmente e de modo mais acentuado, no hemisfério sul”. Segundo o autor, só no Estado do Paraná, por meio da segunda rotação de plantios comerciais, há perspectivas de haver regeneração natural de 220

mil ha (hectares) de pinus entre 1994 e 2013 e que a regeneração não permanece restrita às áreas dos talhões, sendo que, geralmente, há regeneração também nas áreas adjacentes, constituindo processos de invasão, muitas vezes em áreas protegidas.

Nesse contexto, a reformulação de critérios de valoração social, associada à adoção do referencial ambientalista, faz parte de um cenário mundial ao qual é conferida uma importância científica cada vez maior. A construção do paradigma ambientalista é resultado de uma longa reflexão sobre as raízes éticas e ideológicas da crise ambiental que põe em cheque diretamente o modelo de desenvolvimento, questiona o lugar da espécie humana na natureza e sua responsabilidade pelo futuro da biosfera. Esta autocrítica era, até recentemente, impensável.

Desta forma, a problemática das espécies exóticas invasoras em ambientes naturais tem sido muito discutida em nível internacional, como é o caso das florestas plantadas de pinus – consideradas pelo Programa Internacional sobre Espécies Invasoras, “Invasive Species Initiative” da ONG (Organização Não Governamental) “The Nature Conservancy”, como um dos mais problemáticos gêneros invasores. A Convenção sobre Diversidade Biológica (assinada por diversos países no Rio de Janeiro em 1992, e vigorando desde o ano de 2000), em seu artigo 8º - conservação in situ – amparado pela Portaria Ibama nº142 de 22 de dezembro de 1994, prevê a necessidade de “impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies”. Em 1997, foi criado um comitê internacional sobre a temática de exóticas invasoras, o Gisp (Programa Global de Espécies Invasoras), com a participação de diversos países componentes da ONU (Organização das Nações Unidas). O Gisp é um programa financiado por várias organizações, que já cumpriu sua primeira fase de estudos, com a geração de documentos e diretrizes e, atualmente, está na segunda fase de caráter executivo.

No entanto, o pinus e outras espécies de rápido crescimento (como, por exemplo, o eucalipto) são importantes matérias-primas para o setor florestal brasileiro, pois, além de gerarem um grande número de empregos, contribuem de maneira expressiva para as exportações do país. Este setor é composto por aproximadamente 30 mil empresas, produz 21 bilhões de dólares anuais e é responsável por 15% do saldo de nossa balança comercial.



Divulgação

Os investimentos projetados para os próximos 10 anos são de 19 bilhões de dólares e tem um potencial para gerar pelo menos mais 600 mil empregos diretos e 3,5 milhões de empregos indiretos. Hoje, 7,5% da população economicamente ativa trabalha em alguma atividade ligada à área florestal. No Paraná, a floresta responde por 20% do PIB (Produtos Interno Bruto) e mais de 150 mil empregos diretos, sendo o Estado o maior produtor nacional de compensados.

Além disso, o pinus é uma das espécies florestais mais plantadas nos planaltos da região sul do país, por apresentar um rápido crescimento e ser mais adaptado às condições de frio intenso (baixas temperaturas e ocorrência de geadas). Assim, o estudo do crescimento de espécies do gênero pinus em áreas externas aos plantios – relativos à sua contaminação biológica – é, hoje, uma demanda solicitada e necessária da sociedade e das empresas deste segmento florestal para que a exploração dos recursos naturais com o plantio de pinus obtenha produtividade adequada, sem ameaçar, ao longo do tempo, a integridade ecológica do meio ambiente.

Desta forma, as pesquisas envolvendo espécies florestais exóticas consideradas invasoras necessitam de criteriosos trabalhos a fim de se compreender o seu crescimento dentro dos plantios comerciais e sua regeneração em situações externas a estas áreas. Com este propósito, foi realizada uma pesquisa, em dois anos de estudos, para se avaliar os aspectos de rebrota e a dispersão de sementes de Pinus taeda a partir de plantios comerciais no município de Rio Negrinho (SC).

Estudou-se a dispersão e a viabilidade das sementes em áreas externas a talhões comerciais nos 4 quadrantes cardinais, ou seja: norte, sul, leste e oeste; em 6 diferentes distâncias: 25, 50, 75, 100, 125 e 150 m (metros), a partir da bordadura do povoamento. A coleta de sementes foi realizada mensalmente com o intuito de avaliar sua viabilidade de potencial de germinação e quantificar a sua dispersão em relação à distância do talhão fonte e em relação à sua posição cardinal, por um período de dois anos.

Como resultado, verificou-se uma tendência de maior número de sementes capturadas de Pinus taeda, bem como de maior percentual de germinação destas sementes, nas caixas receptoras localizadas nas menores distâncias em relação à fonte de sementes (talhão comercial com 30 anos de idade). Também se verificou maior captura de sementes no sentido da direção sul, uma vez que também foi a direção com maior predomínio dos ventos.

Desta maneira, propõem-se às empresas reflorestadoras, para minimizar a contaminação biológica por pinus, nas vizinhanças de suas propriedades, algumas medidas de controle de manejo florestal: os talhões devem ser alocados de modo que os seus eixos mais longos estejam direcionados para o sentido do vento predominante, para que a disseminação de sementes seja maior dentro do próprio talhão comercial; a implantação de uma barreira de proteção com espécie não invasora de rápido crescimento; o corte de arvoretas oriundas da regeneração na-

tural antes do início da conificação (geralmente entre 5 e 8 anos de idade, dependendo do local); e, quando possível, plantios distantes de áreas protegidas.

Também foi feito o estudo do monitoramento da rebrota de Pinus taeda, uma vez que havia dúvidas sobre sua rebrota. Nesta pesquisa, verificou-se que os indivíduos cortados com idades inferiores a 5 anos, em dois ambientes de estudos, ou seja, em local de solos bem drenados e em situações de solos mais úmidos, não apresentaram, nos dois anos de observações, quaisquer indícios de rebrota. Tampouco, a época de corte, com relação às diferentes fases de lua e diferentes teores de umidade dos indivíduos analisados mostrou qualquer indício de rebrotamento no período estudado. Isto, provavelmente, esteja relacionado ao corte praticamente raso feito por motosserra a 10 cm (centímetros) de altura da superfície do terreno, não deixando nenhuma gema que poderia ser capaz de prosperar dando vida a um novo indivíduo de pinus. Conclui que, muito provavelmente, os cortes rasos, como os praticados neste experimento, não permitem que o pinus se regenere, podendo ser uma orientação prática para as empresas florestais no que tange ao controle da espécie em locais inapropriados.

