

IV Plano Diretor da Embrapa Florestas

2008 - 2011



Embrapa

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Reinhold Stephanes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Silas Brasileiro
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Derli Dossa
Aloisio Lopes Pereira de Melo
Ernesto Paterniani
Murilo Francisco Berella
Membros

Diretoria-Executiva

Silvio Crestana
Diretor- Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

Secretaria de Gestão e Estratégia

Evandro Chartuni Mantovani
Chefe

Embrapa Florestas

Helton Damin da Silva
Chefe Geral

Ivar Wendling
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Edson Tadeu Iede
Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Osmir José Lavoranti
Chefe Adjunto de Administração

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Florestas
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

IV Plano Diretor da Embrapa Florestas

2008 - 2011

Embrapa Florestas
Colombo, PR
2008

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira, Km 111, Guaraituba
83411-000 - Colombo, PR,
Caixa Postal: 319
Fone/Fax: (41) 3675-5600
sac@cnpf.embrapa.br
www.cnpf.embrapa.br

Comissão Estratégica de Planejamento

Helton Damin da Silva (Chefe-Geral)
Ivar Wendling (Chefe de P&D - Coordenador Geral)
Sérgio Gaiad e Sérgio Ahrens (Coordenadores Executivos)

Membros: Álvaro Figueredo dos Santos
Claudia Branco de Freitas Maia
Edson Tadeu Iede
Jarbas Yukio Shimizu
Jorge Ribaski
Luciano Javier Montoya Vilcahuamam
Regina Siewert
Sandra Bos Mikich

Coordenação editorial: Patrícia Póvoa de Mattos
Revisão de texto: Mauro Marcelo Berté
Diagramação: Mauro Marcelo Berté
Fotos (montagem dos cubos): Arquivo *Embrapa Florestas*

1a. edição

1a. impressão (2008): 400 exemplares

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação do Copyright[®] (Lei nº 9.610)

Embrapa Florestas.

IV Plano Diretor da *Embrapa Florestas* 2008 - 2011 / Embrapa Florestas. -
Colombo, 2008.

31 p. - (Documentos / Embrapa Florestas, ISSN 1517-526X; 169)

1. Embrapa Florestas – Plano diretor. 2. Instituição de pesquisa – Plano diretor – Brasil. 3. Pesquisa florestal. 4. Setor florestal. I. Título. II. Série.

CDD 634.9072 (21. ed.)

© Embrapa 2008

Apresentação

Desde o seu primeiro Plano Diretor, elaborado em 1993, a Embrapa Florestas realiza, a cada quatro anos, um balanço do seu desempenho institucional e uma análise retrospectiva do atendimento a metas e objetivos. Também com esse propósito, e tendo em vista as dimensões ambiental, econômica e social da atividade florestal, assim como a superação de desafios e a antecipação do futuro, analisam-se as percepções que diferentes segmentos da sociedade, parceiros e empregados têm quanto à atividade florestal, e identificam-se, dessa forma, expectativas, tendências, ameaças e oportunidades. Avalia-se, também, de forma periódica, a atualidade da missão e da visão institucionais, o que permite selecionar e direcionar os temas a serem abordados nos projetos de pesquisa, melhor definir o público alvo, bem como propiciar motivação adicional para superar futuros desafios.

Ao longo de 30 anos de atividades, iniciados com o Programa Nacional de Pesquisa Florestal, a Embrapa Florestas tem mantido compromissados programas de Pesquisa e de Desenvolvimento geradores de conhecimento, tecnologia e inovação, em parcerias nacionais e internacionais, contribuindo de forma substancial para o desenvolvimento do Setor Florestal Brasileiro.

Como documento orientador das atividades da Embrapa Florestas, uma instituição com mandato nacional, o seu IV Plano Diretor (IV PDU) está alinhado com os principais valores do V Plano Diretor da Embrapa (V PDE) e é composto por objetivos e diretrizes estratégicas apresentados na forma de desafios tecnológicos, organizacionais e institucionais.

Nesse sentido, este documento apresenta uma síntese do planejamento estratégico da instituição para o período 2008 – 2011, com perspectivas para 2023. A visão de futuro da instituição encontra-se comprometida com os seguintes objetivos: contribuir para a competitividade e sustentabilidade da atividade florestal brasileira; atingir um novo patamar tecnológico competitivo em agroenergia e biocombustíveis; intensificar o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável dos biomas e integração produtiva das regiões brasileiras; prospectar a biodiversidade para o desenvolvimento de produtos diferenciados e com alto valor agregado para exploração de novos segmentos de mercado; e contribuir para o avanço da fronteira do conhecimento, incorporando novas tecnologias, inclusive as emergentes.

Helton Damin da Silva
Chefe-Geral da Embrapa Florestas



Sumário

Apresentação	5
Introdução	9
Análise Estratégica	11
Tendências para o Ambiente de Atuação	15
Principais Oportunidades e Ameaças	17
Formulação Estratégica	20
Missão e Visão	21
Valores	22
Desafios Científicos e Tecnológicos	23
Considerações Finais	37





Introdução

A Embrapa é uma empresa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), líder na agricultura tropical. Em um cenário de mudanças muito rápidas, é necessário que ela esteja atenta aos novos desafios que se apresentam em direção ao seu futuro, para que essa trajetória de sucesso seja mantida. Com o objetivo de manter e ampliar a condição de empresa de sucesso no campo da pesquisa agropecuária, é necessário agir estrategicamente, aproveitar as oportunidades e neutralizar as ameaças,

Neste contexto, a Embrapa elaborou seu V Plano Diretor (V PDE 2008-2011-2023), base para cada uma de suas Unidades Descentralizadas de Pesquisa (UDs) estabelecerem os seus respectivos Planos Diretores (PDUs). Na elaboração de um novo ciclo de Planejamento Estratégico, a Embrapa muda o seu enfoque tradicional de um horizonte de quatro anos e passa a enxergar 2023, ano em que a Empresa completará seus 50 anos de existência. Assim, na construção do V PDE, a abordagem do planejamento e da gestão estratégica, baseado em cenários, contemplou uma visão temporal, olhando a construção de um “futuro desejado”. Para isso, envolveu a análise do ambiente interno (determinação de onde estamos) e uma avaliação de suas possibilidades de futuro (aonde poderemos chegar). A partir desse leque de possibilidades, foi construída uma visão de futuro da Embrapa (determinação de onde queremos chegar) e traçado o seu posicionamento estratégico e suas estratégias de longo prazo (como devemos evoluir da situação atual à situação desejada). Na construção da forma de evolução da situação atual (2008) para a desejada (2023), foi importante a definição das estratégias de médio prazo (2008-2011), as quais permitem o monitoramento, que é o instrumento de flexibilização do Plano, possibilitando a correção de rota e execução de medidas corretivas, preventivas ou proativas, face a novos contextos.

De forma semelhante, a elaboração do IV PDU é parte do esforço de consolidação e aprofundamento da trajetória de sucesso percorrida pela Unidade nesses seus 30 anos de

existência (1978-2008), sempre em consonância com os Objetivos e Estratégias da Embrapa. A imagem construída ao longo deste trajeto, de uma empresa de PD&I responsável por significativas contribuições à questão florestal no País, deve ser ampliada, por meio da persistência nos objetivos propostos e na busca de respostas às novas demandas, surgidas em função da mudança de cenários e em face de novas conjunturas mundiais.

O processo de construção deste quarto ciclo de Planejamento Estratégico das Unidades Descentralizadas da Embrapa apresentou inovações importantes. Destacam-se: a) o alinhamento prévio dos Objetivos da Embrapa com o foco de atuação de cada Unidade, pela análise detalhada do V PDE (2008-2011-2023) quando foram selecionados os objetivos e estratégias de interface com a Unidade; b) o uso de uma ferramenta on line, que possibilitou a uniformização de procedimentos entre as Unidades, a transparência do processo, o uso das experiências de outras UD's e um monitoramento pela Secretaria de Gestão Estratégica da Empresa (SGE) do andamento das etapas em todas as Unidades; c) o fornecimento de modelos de questionários para a prospecção do ambiente externo, que sistematizaram o tipo de informação coletado em todas as Unidades; d) a realização de uma análise crítica do ciclo de planejamento anterior (III PDU 2004-2007), onde foram levantados os pontos que favoreceram e os que dificultaram o alcance das metas propostas, bem como propuseram-se medidas que facilitassem a condução do novo ciclo de planejamento; e) a análise conjunta dos ambientes externo e interno e do III PDU, como direcionadores da formulação das estratégias que irão dar o rumo da Unidade, no sentido do atingimento dos Objetivos Estratégicos da Embrapa, selecionados pela Unidade; e f) a perspectiva de um acompanhamento anual do Plano, com o objetivo de verificar o atingimento de metas e a incorporação de questões emergentes, não detectadas neste ciclo de planejamento.

Análise Estratégica

Na análise estratégica, foi necessária a caracterização do negócio florestal brasileiro e a prospecção das tendências desse mercado. Neste contexto, foram determinadas as oportunidades que se apresentam para a *Embrapa Florestas*, no sentido de alavancar sua programação de pesquisa e, por outro lado, quais ameaças poderiam dificultar o atingimento dessas metas, caso não fossem tomadas medidas para superá-las.

Importância do Setor Florestal Brasileiro

O Setor Florestal Brasileiro contribui com uma parcela importante para a economia brasileira, gerando 3,5 % do PIB em produtos para consumo interno ou para exportação, arrecadando R\$ 4,2 bilhões em impostos, gerando 2,5 milhões de postos de trabalho direto e mais 4 milhões de empregos indiretos para a população (SBS, 2006).

O Setor Florestal é entendido aqui como o conjunto de organizações públicas e particulares, com ou sem fins lucrativos e os produtores que exercem atividades ligadas à: a) conservação da biodiversidade florestal; b) exploração sustentável de produtos florestais madeireiros e não madeireiros em florestas naturais; c) recuperação de florestas em áreas de reserva legal, com vistas à exploração sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros; d) exploração sustentável de produtos florestais madeireiros e não madeireiros em plantações florestais e agroflorestais; e) restauração de florestas de proteção; f) turismo ecológico; e g) prestação de serviços ambientais.

O setor encontra-se em franca expansão. Nos últimos cinco anos, a produção de madeira em toras, para fins industriais, cresceu à taxa média de 8,5 % ao ano no Brasil, atingindo 145,2 milhões de m³, em 2006. No mesmo ano, a produção de celulose cresceu 6,9 %, 10,4 milhões de toneladas; a de papel cresceu 3,6 %, 8,9 milhões de toneladas; a de painéis, 8,2 %, 4 milhões de m³; a de compensados de pínus, 11,3 %, 2,46 milhões de m³; e madeira serrada de pínus, 3,5 %, chegando a 9 milhões de m³. As exportações brasileiras de produtos de madeira atingiram USD\$ 1,6 bilhão, no primeiro semestre de 2007, o que representa um aumento de 7,8 % em relação ao mesmo período de 2006.

Ao mesmo tempo, o setor está atento à globalização, às economias em expansão e incrementos populacionais, o que tem induzido as empresas, comunidades, produtores e governo a buscar modelos diferenciados de exploração florestal, dentre os quais destacam-se o fomento florestal, os arranjos produtivos locais, os distritos florestais sustentáveis, as reservas extrativistas e os projetos de manejo florestal comunitário. Desta forma, o país amplia as atividades florestais para além das grandes empresas, aumenta o número de produtos florestais madeireiros e não madeireiros em todo o território nacional e avança em busca de um modelo florestal de produção sustentável.

Apesar de sua grande relevância, o setor é multifacetado, abrigando plantações de altíssimo rendimento até o extrativismo puro, silvicultura de precisão até a falta total de orientação técnica, plantios clonais até o uso de material genético selvagem. Associa-se a isto as questões ambientais relacionadas à recuperação de áreas degradadas, à abertura de novas fronteiras e à recomposição de áreas de preservação permanente e de reserva legal.

Neste cenário de enormes desafios, permanecem fortes as questões relacionadas à conservação dos recursos naturais, ao uso da biodiversidade e à busca pelo aumento da produtividade nos monocultivos. Agrega-se ao contexto a retomada do valor da madeira como fonte de energia, a necessidade da remuneração dos serviços ambientais prestados pelas florestas, o aumento da inserção do pequeno e médio produtor rural nas cadeias produtivas florestais através de programas de fomento, uma retomada no uso de produtos não madeireiros e, com isso, reforçam-se as preocupações com as mudanças climáticas globais.



Tendências para o ambiente de atuação

- ✓Agravamento das pressões contra culturas de pinus e eucaliptos
- ✓Aumento da necessidade de conservação da biodiversidade
- ✓Aumento da participação de pequenos e médios produtores no negócio florestal
- ✓Aumento da temperatura em nível mundial, afetando o desenvolvimento de espécies vegetais, inclusive florestais
- ✓Aumento do mercado de carbono
- ✓Aumento do uso de biomassa como fonte de energia
- ✓Aumento do uso múltiplo da madeira de espécies exóticas
- ✓Aumento no incentivo à recuperação de áreas alteradas e degradadas
- ✓Aumento no interesse por espécies florestais alternativas (exóticas e nativas)
- ✓Aumento no uso de produtos não madeireiros
- ✓Crescimento e interiorização da atividade florestal
- ✓Escassez de sementes de qualidade de espécies florestais
- ✓Exigência de produtos de base florestal oriundos de práticas sustentáveis
- ✓Expansão das áreas de florestas plantadas na Amazônia
- ✓Expansão do conhecimento da silvicultura de espécies nativas
- ✓Expansão dos programas de fomento florestal
- ✓Formação de Arranjos Produtivos Locais agregando valor aos produtos florestais
- ✓Incremento contínuo da produtividade e melhoria de características específicas de pinus e eucaliptos
- ✓Reconhecimento da floresta como prestadora de serviços ambientais (conservação de água, captura de carbono, polinização, dispersão de sementes e outros) e benefícios sociais

***Principais
oportunidades e
ameaças***

Principais Oportunidades

- ✓ Ampliação da demanda por biomassa florestal
- ✓ Aumento da atividade florestal na pequena propriedade
- ✓ Aumento da demanda de material propagativo de espécies florestais nativas com qualidade para adequação ambiental e produção
- ✓ Aumento da demanda pela remuneração de serviços ambientais
- ✓ Aumento da demanda por conservação e uso da biodiversidade e dos recursos naturais
- ✓ Aumento das pesquisas relacionadas ao melhoramento e silvicultura de espécies florestais nativas
- ✓ Criação e disponibilização de subsídios técnicos para comprovar/contestar pontos polêmicos relacionados a florestas plantadas
- ✓ Desenvolvimento de genótipos de eucaliptos e pinus adequados a condições edafo-climáticas específicas e eventuais mudanças climáticas
- ✓ Desenvolvimento de novos produtos a partir da biodiversidade brasileira
- ✓ Desenvolvimento de processos e genótipos para a produção de energia
- ✓ Desenvolvimento de protocolos para adequação ambiental das propriedades rurais
- ✓ Desenvolvimento de sistemas de produção agroflorestal como alternativas de uso da terra
- ✓ Desenvolvimento de técnicas de manejo florestal sustentável (técnicas silviculturais, modelagem de incremento de árvores individuais, técnicas de exploração, silvicultura de precisão e outros)
- ✓ Desenvolvimento de técnicas que contemplem a redução de emissões de gases de efeito estufa na produção florestal
- ✓ Desenvolvimento e disponibilização de protocolos silviculturais para espécies florestais alternativas
- ✓ Determinação de indicadores que possibilitem o uso de Créditos de Carbono
- ✓ Estabelecimento de banco de dados sobre o setor florestal
- ✓ Fortalecimento da agenda com o sistema ATER para facilitar a transferência e difusão de tecnologia florestal
- ✓ Incremento nas pesquisas sobre recuperação e aproveitamento econômico de áreas degradadas/alteradas

- ✓ Manutenção e sustentabilidade econômica da reserva legal
- ✓ Monitoramento dos efeitos das mudanças climáticas globais sobre o comportamento das espécies florestais
- ✓ Monitoramento e modelagem para pragas e doenças em função da expansão de áreas de monocultivo e de alterações climáticas
- ✓ Otimização do uso de madeira na matriz energética
- ✓ Sistematização das informações existentes sobre espécies florestais nativas

Principais Ameaças

- ✓ Insuficiência de ações relacionadas a espécies florestais nativas
- ✓ Burocracia e legislação dificultando a internalização de recursos externos e a operacionalização da pesquisa
- ✓ Desgaste da imagem do setor florestal no que se refere a espécies exóticas e os problemas ambientais e sociais associados
- ✓ Dificuldade de transferência das tecnologias geradas
- ✓ Falta de organização e articulação das cadeias produtivas florestais
- ✓ Falta de recursos públicos e privados visando fortalecer ações de P,D&I
- ✓ Falta de tradição florestal do sistema ATER e dos pequenos e médios produtores
- ✓ Insuficiência de políticas governamentais de incentivo à produção florestal

Formulação Estratégica

Na Formulação Estratégica define-se a Missão, a Visão de Futuro e os Valores que nortearão a caminhada da Embrapa Florestas na busca de soluções para os desafios científicos e tecnológicos, nos quais a Unidade tem capacidade e se compromete a contribuir para o alcance dos Objetivos e Estratégias traçadas pela Embrapa, em seu V PDU, para o período 2008-2011-2023.

Missão e Visão

Missão: Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade florestal em benefício da sociedade brasileira.

Visão de Futuro: Ser um centro de excelência na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção florestal sustentável e a conservação e uso da biodiversidade brasileira.



Valores

Excelência em pesquisa e gestão: Estimulamos práticas de organização e gestão orientadas para o atendimento das demandas dos nossos clientes, pautando nossas ações pelo método científico e pelo investimento no crescimento profissional, na criatividade e na inovação

Responsabilidade sócio-ambiental: Interagimos permanentemente com a sociedade, na antecipação e avaliação das conseqüências sociais, econômicas, culturais e ambientais da ciência e da tecnologia, e contribuimos com conhecimentos e tecnologias para a redução da pobreza e das desigualdades regionais

Ética: Somos comprometidos com a conduta ética e transparente, valorizando o ser humano com contínua prestação de contas à sociedade

Respeito à diversidade e à pluralidade - Atuamos dentro dos princípios do respeito à diversidade em todos os seus aspectos, encorajando e promovendo uma perspectiva global e interdisciplinar na busca de soluções inovadoras

Compromisso: Valorizamos o engajamento efetivo das pessoas e equipes no exercício da nossa Missão e na superação dos desafios científicos e tecnológicos para geração de resultados para os nossos públicos-alvo

Cooperação: Valorizamos as atitudes cooperativas, a construção de alianças institucionais e a atuação em redes para compartilhar competências e ampliar a capacidade de inovação, mantendo fluxos de informação e canais de diálogo com os diversos segmentos da sociedade

Desafios Científicos e Tecnológicos

Os desafios científicos e tecnológicos apresentam as contribuições que a Embrapa Florestas se compromete a oferecer na busca de soluções para os grandes objetivos e estratégias definidos pela Embrapa em seu V PDE. A seleção dessas contribuições levou em consideração as competências técnicas instaladas na Unidade, sua infraestrutura física, além das tendências, oportunidades e ameaças levantadas na prospecção dos ambientes externos e internos.





Objetivo 1

Garantir a competitividade e sustentabilidade da agricultura brasileira

Estratégia: Intensificar as pesquisas orientadas para saltos de produtividade, melhoria da qualidade e aumento do valor agregado de produtos com vistas à competitividade e sustentabilidade da agricultura, levando em conta as características de cada bioma.

Contribuição da UD: Desenvolver e disponibilizar sistemas de produção florestal e material genético de qualidade de espécies nativas e exóticas, adaptado a diferentes biomas, visando à obtenção de novos produtos com alto valor agregado.

Estratégia: Garantir a coleta, conservação, caracterização, revigoração, organização e disponibilização da informação de recursos genéticos como base para o desenvolvimento de novos caracteres e novas variedades.

Contribuição da UD: Ampliar a disponibilidade de informações sobre recursos genéticos florestais, através da prospecção, conservação e caracterização de novos materiais, visando à diversificação de espécies disponíveis ao setor florestal.

Objetivo 2

Atingir um novo patamar tecnológico competitivo em agroenergia e biocombustíveis

Estratégia: Intensificar PD&I orientada para o desenvolvimento de novos processos produtivos e cultivares com características superiores para produção de energia

Contribuição da UD: Formar base tecnológica para a expansão de plantios florestais necessários à matriz de agroenergia brasileira, por meio da seleção de germoplasma com características adequadas à produção energética e da disponibilização de material propagativo selecionado.

Estratégia: Ampliar o esforço de zoneamento e avaliação de impactos ecológico-econômico-social para a identificação de áreas competitivas e sustentáveis à produção de agroenergia.

Contribuição da UD: Gerar subsídios para o estabelecimento de zoneamento para as espécies florestais de maior interesse para a produção de energia.

Estratégia: Estender o esforço de PD&I ao desenvolvimento de novas tecnologias de energia (etanol de celulose, produtos de biorrefino, hidrogênio)

Contribuição da UD: Desenvolver tecnologias inovadoras visando à obtenção de derivados energéticos de alto valor agregado, a partir da biomassa florestal.

Objetivo 3

Intensificar o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável e integração produtiva das regiões brasileiras

Estratégia: Desenvolver modelos que viabilizem a remuneração dos serviços ambientais

Contribuição da UD: Quantificar os benefícios indiretos da floresta, visando o fornecimento de subsídios técnicos que possibilitem a remuneração de serviços ambientais

Estratégia: Avançar no desenvolvimento de sistemas de produção com foco na integração, na eficiência energética, ambiental e social.

Contribuição da UD: Desenvolver sistemas integrados de produção que considerem as potencialidades e limitações ambientais, com o manejo adequado dos recursos naturais, garantindo a produção diversificada e minimizando riscos na propriedade rural.

Estratégia: Implementar PD&I para assegurar a sustentabilidade sócio-econômico-ambiental dos sistemas de produção nos diferentes biomas e para conservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

Contribuição da UD: Desenvolver e incrementar sistemas integrados que possibilitem a recuperação do estado produtivo de áreas degradadas/alteradas nos diferentes biomas, através do uso de sistemas agroflorestais, da recomposição de áreas de reserva legal, com foco na diversificação de produtos, com vistas à conservação pelo uso da biodiversidade e dos recursos naturais.

Contribuição da UD: Contribuir para a elaboração de estratégias de manejo por meio da descrição da diversidade e estrutura florística e do desenvolvimento de modelos de crescimento e produção.

Estratégia: Intensificar o esforço de PD&I para o desenvolvimento de sistemas integrados de produção em áreas degradadas nos diferentes biomas, com ênfase no aumento da produtividade e de eficiência do trabalho, considerando inclusive os médios empreendimentos.

Contribuição da UD: Desenvolver e incrementar sistemas integrados que possibilitem a recuperação do estado produtivo de áreas degradadas/alteradas nos diferentes biomas, através do uso de sistemas agroflorestais, da recomposição de áreas de reserva legal, com foco na diversificação de produtos, com vistas à conservação pelo uso da biodiversidade e dos recursos naturais.

Estratégia: Desenvolver conhecimentos e tecnologias que contribuam para a inserção social e econômica da agricultura familiar, das comunidades tradicionais e dos pequenos empreendimentos.

Contribuição da UD: Desenvolver sistemas de produção florestal adaptados à pequena e média propriedade rural, com foco em sistemas agroflorestais e uso sustentável da reserva legal.

Contribuição da UD: Desenvolver tecnologias para melhor aproveitamento da biodiversidade, com ênfase nos recursos não madeireiros, visando a diversificação e a agregação de valor aos produtos, especialmente nos pequenos empreendimentos rurais.

Estratégia: Desenvolver PD&I em balanço energético, balanço de carbono, estudos de ciclo de vida e oportunidades de mecanismo de desenvolvimento limpo, considerando as características de cada bioma.

Contribuição da UD: Desenvolver e adaptar sistemas produtivos e prospectar genótipos com potencial de adaptação aos impactos das mudanças climáticas globais e regionais em florestas, considerando estudos de ciclo de vida, oportunidades de mecanismos de

Objetivo 4

Prospectar a biodiversidade para o desenvolvimento de produtos diferenciados e com alto valor agregado para exploração de novos segmentos de mercado (alimentares, aromáticos, essências, fármacos, biocidas, fitoterápicos e cosméticos)

Estratégia: Intensificar a prospecção, caracterização e conservação de espécies da biodiversidade brasileira, para geração de produtos pré-tecnológicos e tecnológicos, com alto valor agregado e foco nas demandas de mercado.

Contribuição da UD: Prospectar e caracterizar espécies florestais da biodiversidade brasileira, visando sua conservação e explorando o seu potencial para o fornecimento de novos produtos com alto valor agregado e foco nas demandas de mercado.

Objetivo 5

Contribuir para o avanço da fronteira do conhecimento e incorporar novas tecnologias, inclusive as emergentes

Estratégia: Intensificar PD&I em temas de ciência e tecnologia estratégicos para o Brasil

Contribuição da UD: Fornecer tecnologias e protocolos para a garantia da sanidade de produtos florestais, considerando o manejo integrado de pragas e doenças, a inspeção quarentenária de madeiras de embalagens e suporte, os sistemas de vigilância sanitária e os sistemas de produção integrados, com vistas ao aumento da competitividade do setor florestal brasileiro.

Contribuição da UD: Incrementar ações relacionadas ao avanço do conhecimento no setor florestal, focando nas áreas de silvicultura de precisão, abordagem ecossistêmica, nanotecnologia, biotecnologia e desenvolvimento de novos produtos a partir de metabólitos secundários.

Considerações Finais

O IV Plano Diretor da Embrapa Florestas foi elaborado com ampla participação dos empregados, sendo ouvidas personalidades importantes do setor florestal e da sociedade de um modo geral, buscando-se a construção de um PDU balizador de ações futuras, que correspondam às expectativas de todos. Na implementação do IV PDU, esforços adicionais serão necessários, principalmente, no sentido de aumentar o comprometimento institucional.







Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

