

**PLANO DIRETOR DA *Embrapa Florestas*
(2000-2003)**

Colombo - PR

1. Introdução

A pesquisa florestal na Embrapa iniciou-se, oficialmente, com o estabelecimento do Programa Nacional de Pesquisa Florestal-PNPF, resultante de convênio firmado com o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-(IBDF), em maio de 1977. Naquele convênio, delegava-se à Embrapa a coordenação, execução e apoio à pesquisa florestal brasileira, no âmbito do Ministério da Agricultura.

Com o apoio da Sociedade Brasileira de Silvicultura-SBS, o PNPF foi apresentado à comunidade florestal, em reunião ocorrida em 1978, ocasião em que foi aprovado e implantado o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária da Embrapa. Até meados de 1984, a coordenação desse Programa localizava-se na sede da Empresa, em Brasília-DF, quando foi transferida para a Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul, em Colombo, PR. Em dezembro daquele mesmo ano, a Unidade foi transformada em Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, que passou a coordenar, além de executar, toda a pesquisa florestal, no âmbito do Ministério da Agricultura e Abastecimento.

Contando com expressiva cooperação do setor florestal brasileiro, representado principalmente pelas empresas privadas, universidades e instituições de pesquisa, além de órgãos de desenvolvimento regional e agências de financiamento, foi possível à Embrapa desenvolver um amplo Programa Nacional de Pesquisa Florestal (PNPF).

O PNPF representava, aproximadamente, um terço de todo o esforço nacional, em termos da rede experimental instalada, no período de 1977 à 1992. De um modo geral, durante a vigência do PNPF, a *Embrapa* contribuiu significativamente para a solução dos principais problemas florestais nacionais. As empresas privadas apoiaram incondicionalmente o Programa, preponderantemente nas linhas de pesquisa relacionadas com o melhoramento, conservação genética, silvicultura, manejo e agrossilvicultura. Iniciava-se, nessa época, uma crescente preocupação ambiental, que considerava o importante papel que as florestas plantadas e naturais desempenham no equilíbrio ecológico e na manutenção da biodiversidade. As pesquisas produziram, também, resultados expressivos nas áreas de manejo de florestas tropicais densas e controle biológico de pragas e doenças.

Tendo em vista o mandato, prioridades e metas do PNPF, as suas atividades eram planejadas, metodicamente, em reuniões anuais de programação regionalizadas. Delas, participavam representantes dos diversos segmentos do setor florestal e afins. O primeiro planejamento, na forma de Plano Diretor de Unidade (PDU), ocorreu em 1988, na *Embrapa Florestas*, considerando o I Plano Diretor da Embrapa (PDE).

A preocupação mundial com a conservação do meio ambiente e com a qualidade de vida levou, por iniciativa das Nações Unidas, à formação de uma Comissão Internacional para elaborar um documento sobre o

desenvolvimento. Surgiu, assim, em 1987, após três anos de trabalho, o Relatório Brundtland. Ele estabelecia um novo paradigma para o desenvolvimento das Nações, que deveria ser sustentável, isto é economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente equilibrado. Posteriormente, realizou-se no Rio de Janeiro, RJ, a Conferência das Nações Unidas para o desenvolvimento e ambiente, também, conhecida como RIO-92. Chefes de estado das nações participantes firmaram acordos, assumindo compromissos de adoção dos princípios básicos do Desenvolvimento Sustentável, principalmente, no que se refere à utilização de tecnologias "limpas" que não comprometem a qualidade do meio ambiente e a conservação da biodiversidade.

No começo da década de 90, frente às mudanças políticas, econômicas e sociais, a Embrapa iniciou um processo de modernização, promovendo uma ampla discussão interna e externa sobre a sua missão, objetivos, estrutura organizacional, programação de pesquisa e forma de interação com a sociedade. Deflagrou-se, assim, um processo de planejamento estratégico em toda a Empresa, estabelecendo-se o Sistema Embrapa de Planejamento (SEP), em 1992. Após dois anos (1992-1993) de intenso trabalho, que contou com a participação de representantes do setor florestal e dos seus empregados, elaborou-se o II Plano Diretor do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, para o período 1994-1998.

A rápida mudança de cenário ocorrida na década de 90 e os compromissos globais assumidos pelo Brasil implicaram em refletir sobre os objetivos de trabalho da Embrapa e, conseqüentemente, sobre a forma de atuação do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. Com isso, abriu-se a oportunidade para a *Embrapa Florestas* revisar sua missão, valores, objetivos, diretrizes, metas e estratégias para condução da pesquisa, os quais são apresentadas nesse PDU.

2. Análise do Ambiente Externo

O cenário presente e previsto para um futuro próximo é caracterizado pelo desenvolvimento da informática e dos meios de comunicação, que possibilitam rapidez no intercâmbio de informações e um amplo relacionamento entre entidades de pesquisa e afins, em todo o mundo.

Acontecimentos globais, como a integração das economias dos países e o livre comércio implicam na diminuição gradativa das fronteiras e no aumento da competição internacional, provocando novas definições do papel do Estado na economia dos Países. Neste contexto, discute-se até onde a pesquisa seria responsabilidade dos Governos Nacionais e a conseqüente realocação de recursos públicos.

A preocupação com o meio ambiente e com os aspectos sociais do trabalho fazem surgir normas internacionais relacionadas com a certificação de unidades de manejo florestal e a gestão ambiental, como a ISO série 14.000, ABNT, e os princípios do "Forest Stewardship Council" (FSC). Este Conselho de Manejo Florestal é uma organização internacional que credencia organizações certificadoras, garantindo a autenticidade de suas declarações, para promover o manejo das florestas naturais e plantadas, em todo o mundo, de uma forma ambientalmente adequada, socialmente benéfica e economicamente viável. Saliente-se que aumentou, consideravelmente, no Brasil e exterior, o número de empresas florestais que aderiram voluntariamente aos princípios e critérios do FSC, ou de entidades congêneres, tendo em vista seus próprios princípios éticos e o interesse em comercializar livremente seus produtos no mercado internacional.

A terceirização das atividades-meio das empresas florestais, levando à desativação ou redução dos trabalhos de pesquisa executados por elas, é outro importante fator a considerar na revisão do Plano Diretor da Unidade (PDU).

Faz-se necessário mencionar, ainda, o avanço da biotecnologia, que inclui a criação de plantas transgênicas, abrindo grandes possibilidades para o aumento da produtividade e qualidade da madeira, assim como para o controle de pragas e doenças. Concomitantemente, surgiu legislação específica sobre propriedade intelectual, oferecendo novas perspectivas para a captação de recursos.

A perspectiva de uma escassez generalizada de madeira no mercado interno, nos próximos anos, deixa clara a necessidade de novos plantios para suprir a demanda futura, os quais deverão ocorrer de uma forma acentuada em pequenas e médias propriedades rurais. Esse cenário salienta a importância que o componente arbóreo terá nessas propriedades, tanto pelo lado da produção quanto pelos aspectos ambiental e social, requerendo respostas ágeis, principalmente, quanto a adaptação e divulgação das tecnologias disponíveis.

2.1. O Setor Florestal Brasileiro¹

O Setor Florestal Brasileiro é parte importante do Agronegócio Nacional. Entretanto, ele tem características que o tornam diferenciado dos outros componentes desse sistema. A produção florestal, comparativamente à atividade agrícola, implica prazos maiores para o retorno dos investimentos, em consequência do maior período de tempo necessário para a colheita de árvores e de seus produtos. O negócio florestal propriamente dito está, também, fortemente ligado à conservação do meio ambiente. Desta depende, cada vez mais intensamente, a qualidade de vida das populações urbanas e rurais. A atividade agrícola, embora praticada em superfície maior que os outros usos da terra, geralmente, não atribui a si esta responsabilidade ambiental. As populações urbanas identificam as florestas como sinônimo de qualidade ambiental.

É caracterizado por um patrimônio constituído de 566 milhões de hectares de florestas, que ocupam 67% da superfície do País, equivalendo a 3,76 hectares por habitante. A Floresta Amazônica cobre cerca de 355 milhões de hectares, constituindo 1/3 das reservas mundiais de florestas tropicais úmidas. O Cerrado ocupa cerca de 160 milhões de hectares e tem sido devastado, principalmente para a expansão da fronteira agrícola. A região legalmente denominada Domínio da Mata Atlântica, estende-se por cerca de 12% do território nacional, sendo dotada de uma rica biodiversidade. As florestas plantadas com espécies de rápido crescimento cobrem 4,6 milhões de hectares, aproximadamente.

A atividade florestal representa 2,2% do PIB e foi responsável pelo recolhimento de R\$ 2 bilhões de impostos em 1996. As exportações de produtos florestais foram da ordem de 2,7 a 3,7 bilhões de dólares entre 1994 e 1997, correspondendo a 5% do total de exportações brasileiras.

A madeira gera mais de 20% da energia primária produzida no Brasil, sendo utilizada na secagem de grãos, em caldeiras industriais, olarias e padarias, assim como para o consumo doméstico, principalmente, nas regiões mais pobres do País. A atividade florestal no Brasil tem significativa importância social, pois, assegura a manutenção de 700 mil empregos diretos e 2 milhões indiretos.

A indústria de base florestal brasileira tem crescido regularmente, apesar da crise econômica brasileira, com destaque para as indústrias cuja matéria-prima é madeira de reflorestamento de celulose e papel, chapas de madeira e mobiliário. Este crescimento está ameaçado por uma provável falta de madeira na próxima década, uma vez que problemas estruturais dos anos 90, como a alta inflação e a falta de programas voltados ao plantio de florestas, causou uma diminuição significativa na área de plantio de florestas neste período. Para fazer frente a crise de suprimento, é necessário que se

¹ Baseado em dados da Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), Associação Nacional de Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC) e Informativo INFOC da Economia Florestal.

invista em uma melhoria de processos industriais, mantendo o nível de produção de produtos beneficiados com menor uso de matéria-prima, e que se crie condições para a retomada de plantios florestais, com significativa expansão de área plantada e com técnicas apropriadas para obtenção de produtos com a qualidade requerida por uma indústria mais eficiente, exigente e globalizada.

A produção familiar deve assumir um papel importantíssimo no suprimento de produtos de menor valor agregado e de uso local, havendo necessidade de se investir em estratégias para inclusão da produção florestal na geração de renda da propriedade rural familiar e em tecnologias para a industrialização local, seja na propriedade ou na comunidade, mas sempre com uma visão de suprimento de produtos específicos para clientes com demandas específicas e não como forma de competição com grandes grupos industriais, com produtos padronizados.

Além de ser econômica e socialmente importante para o Brasil, a floresta tem papel essencial na qualidade de vida da população pelos benefícios ambientais que proporciona. A cobertura florestal protege o solo, os mananciais de água e a fauna silvestre, evita enchentes, captura dióxido de carbono, proveniente do uso de combustíveis fósseis, aumenta a vida útil de reservatórios hídricos que geram energia ou fornecem água potável, e propicia a existência da biodiversidade. À margem das estatísticas, deve-se também considerar que existe forte interação do homem com as florestas, onde ele tem, freqüentemente, sua fonte de alimentos, remédios, materiais para construção e renda.

O Setor Florestal tem como objetivo básico, fornecer ao consumidor final, produtos e serviços de qualidade e na quantidade necessária, a preços competitivos. Para isso, atende a demanda da indústria de base florestal produzindo madeira para serrarias, móveis, celulose, papel e tecidos, chapas de fibras, aglomerados e compensados, dentre outros produtos. A madeira é ainda um importante componente na área rural e no setor produtivo agrícola, uma vez que é extensivamente usada na secagem de grãos, fumo e outros produtos, e ainda, palanques, escoras e moirões, largamente utilizados nas propriedades rurais.

A madeira é uma fonte renovável de energia e possui uma posição importante na matriz energética brasileira, com grande consumo nas áreas rurais e na indústria.

Além disto, uma enorme gama de produtos não madeireiros como resinas, látex, gomas, óleos essenciais, frutas/castanhas, matéria-prima para medicamentos, dentre outros, possuem grande importância local, regional, nacional e mesmo global.

É conveniente esclarecer que a floresta assume uma importância impar quando se considera suas funções e serviços ambientais e suas interfaces com áreas urbanas garantindo estabilidade de solos, água, contribuindo com turismo, qualidade de vida etc.

Assim, o setor florestal compreende o binômio floresta plantada/floresta natural, o mercado consumidor que utiliza e paga pelos produtos e serviços gerados; a rede de distribuição; a indústria de processamento e transformação e os fornecedores de produtos e serviços. Este conjunto de componentes interagindo, determina o que deve ser produzido, a qualidade exigida e o preço final do produto, os quais estão inseridos em um ambiente institucional representado por um ordenamento jurídico e por diretrizes e políticas governamentais e institucionais.

2.2. O novo paradigma para Pesquisa Florestal

Na análise do ambiente externo para as ações de pesquisa e desenvolvimento florestal é oportuno assinalar a mudança do seu modelo referencial.

O paradigma anterior, para as atividades florestais, coincidente com a revolução verde, foi caracterizado, principalmente, pelo uso de grande quantidade de insumos, pela adoção de novas espécies/procedências para alta produtividade, selecionadas por meio de métodos tradicionais de melhoramento genético. Contemplava, também, a implantação e o manejo de povoamentos florestais com pouca preocupação ambiental. Pouco se cogitava dos aspectos sociais do empreendimento. A propagação vegetativa, resultando em plantios clonais, foi outra característica deste paradigma, na qual o Brasil se destacou.

O desafio do novo paradigma da pesquisa é aliar produtividade com o uso sustentável de recursos naturais, lançando mão de todos os recursos de informática, modelagem, biotecnologia etc para alcançar seu fim. A distribuição equitativa de benefícios gerados e demais aspectos sociais conseqüentes de resultados de pesquisas assume uma importância marcante.

Considera ainda o menor uso possível de defensivos agrícolas. A biotecnologia é parte importante deste novo modelo de pesquisa para a obtenção de material genético altamente produtivos, resistentes a pragas e doenças, e com melhores características tecnológicas para uso direto ou processamento industrial.

2.3. Ambiente Institucional

À *Embrapa Florestas* impõe-se o dever de atuar de forma a atender os anseios da sociedade, conforme previsto nas políticas sociais e econômicas estabelecidas pelo Governo Federal. Assim, é fundamental que sejam cumpridos os dispositivos da Constituição Federal de 1988 que tratam da política agrícola e da preservação ambiental, em especial os artigos 187 e

225. Desta forma, urge que os esforços de pesquisa sejam orientados para a produção florestal, assim como para preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais à biodiversidade e à integridade do patrimônio genético do País, bem como, para a proteção da fauna e da flora em relação às práticas que coloquem em risco sua função ecológica.

A Política Nacional do Meio-Ambiente (Lei 6.938, de 31/08/81), em seu artigo 2º, garante suporte para a preservação, melhoria e recuperação ambiental. O Código Florestal (Lei Federal nº 4.771, de 15/09/65), em seus artigos 19, 20 e 21, determina que na exploração de florestas naturais deve-se adotar técnicas de condução, exploração, reposição florestal e de manejo compatíveis com os variados ecossistemas onde a cobertura arbórea esteja localizada. Por outro lado, a mesma Lei autoriza a “extração de lenha e demais produtos florestais” em florestas plantadas, não consideradas de preservação permanente.

A Lei de Política Agrícola (Lei Federal 8.171, de 17/01/91), através do seu artigo 12, determina que a pesquisa agropecuária deve estar integrada à assistência técnica e extensão rural, assim como, aos produtores, comunidades e agroindústrias. As tecnologias, serviços e produtos devem ser gerados ou adaptados a partir do conhecimento biológico dos ecossistemas, observando as condições econômicas e culturais dos segmentos sociais do setor produtivo. Além disso, aquele diploma legal considera o melhoramento dos materiais genéticos produzidos pelos ecossistemas, a geração e a adaptação de tecnologias agrícolas destinadas ao desenvolvimento dos pequenos agricultores.

No seu artigo 19, a Lei de Política Agrícola normatiza importantes questões ambientais como o uso racional do solo, da água, da fauna e da flora; a realização de zoneamentos agroecológicos; a recuperação de áreas em processo de desertificação; o desenvolvimento de programas de educação ambiental; o fomento e produção de sementes e mudas de essências nativas, e a preservação das nascentes e dos cursos de água. Além desses aspectos, ela determinava em seu artigo 99 a recomposição da Reserva Florestal Legal, mediante o plantio, em cada ano, de pelo menos um trinta avos da área total para complementar a reserva florestal prevista nas Leis 4.771/65 e Lei 7.803/89. Entretanto, a Medida Provisória 1.736-31, de 14.12.1998, reeditada várias vezes, revogou aquele artigo desobrigando, portanto, proprietários rurais da necessidade de recompor a área da Reserva Florestal Legal

É importante também, mencionar a Lei de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997), relativa a um recurso natural intimamente relacionado com a cobertura florestal.

2.4. O relacionamento da *Embrapa Florestas* com o Ambiente Externo

As instituições e entidades que, em maior ou menor escala, influenciam e/ou são influenciadas pela *Embrapa Florestas* estão apresentadas na Figura 1. Delas provêm as demandas por tecnologias, serviços e produtos e para elas é dirigido o trabalho. Com o seu auxílio, pode-se identificar os clientes, ou segmentos de clientela, que mais fortemente interagem com o Centro. Dentre estes, destacam-se os reflorestadores, representados por proprietários rurais, empresas verticalizadas, cooperativas e associações de classe.

Para atuar no ambiente descrito considerando as limitações dos seus recursos, o Centro necessita de parceiros estratégicos, tanto dentro como fora da Embrapa. Externamente, as empresas florestais privadas, verticalizadas ou não, têm sido e devem continuar a ser bons parceiros, assim como cooperativas, organizações estaduais de pesquisa agropecuária, universidades, empresas geradoras de energia elétrica, prefeituras e produtores rurais em esquemas de pesquisa cooperativa.

No entanto, é necessário ampliar o leque de relacionamentos, buscando aliados em áreas não tradicionais de cooperação. É marcante a necessidade de se ampliar parcerias com setores ligados a área ambiental e urbana e de uma maior aproximação com o poder público federal, em todos os poderes.

No âmbito da Embrapa, deve-se buscar uma maior parceria com todas as Unidades, com especial atenção àquelas que possuem trabalhos na área agroflorestal, mas sem desconsiderar que todas as outras possuem interfaces com a pesquisa florestal e que podem trabalhar juntas em programas de desenvolvimento regional. As bases físicas da Embrapa devem ser vistas como campos potenciais de experimentação e demonstração e divulgação de tecnologias. A integração entre Unidades deve ser uma constante na busca a solução de problemas complexos e na promoção de desenvolvimento regional.

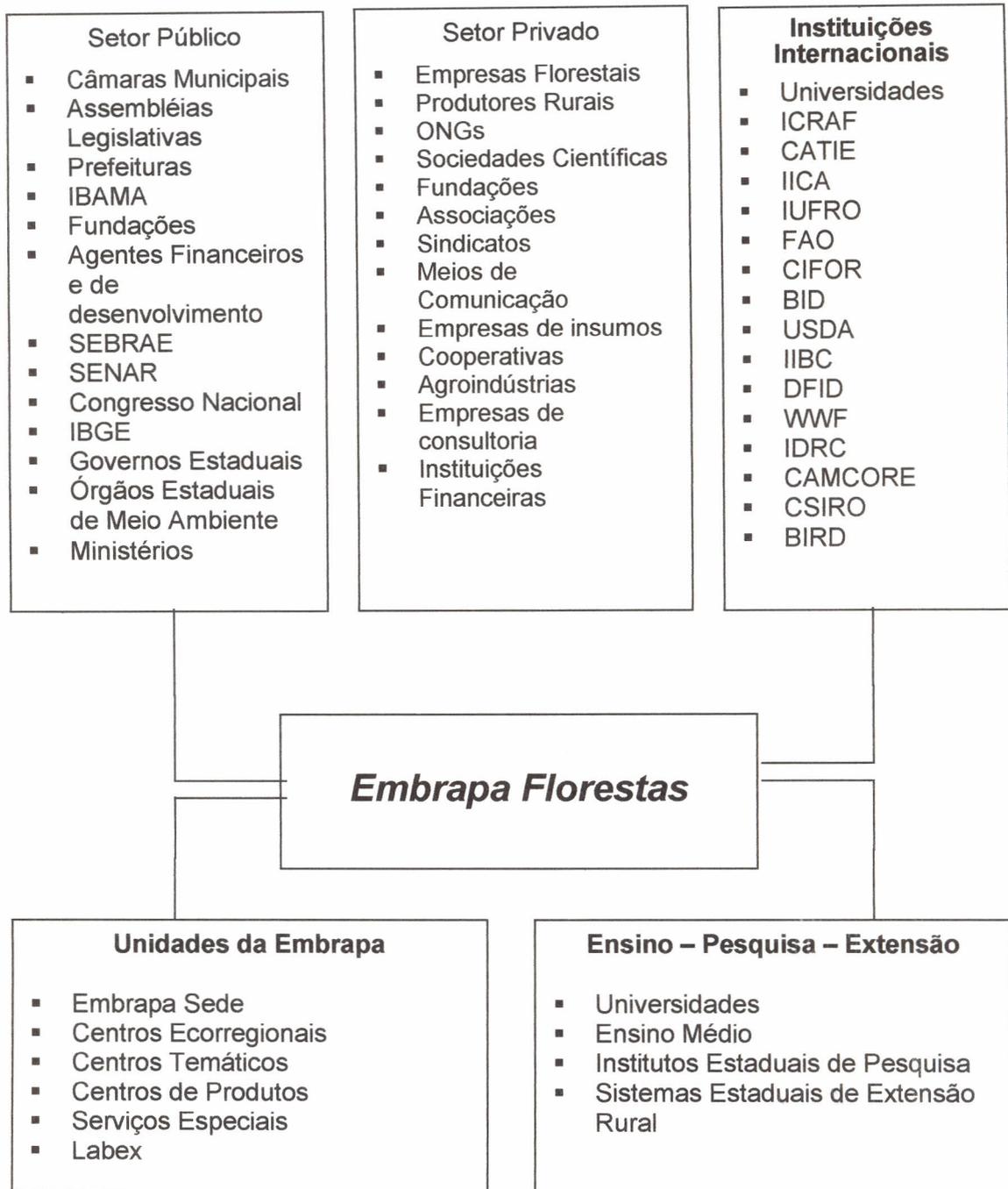


Figura 1. Entidades do ambiente externo com as quais a Embrapa Florestas se relaciona.

O relacionamento com as empresas estaduais de pesquisa deve ser reativado, com um modelo adaptado às novas realidades financeiras e institucionais, aproveitando as oportunidades e facilidades de comunicação.

Os recursos de informação e comunicação da Embrapa devem ser postos a serviço da sociedade, através da oferta de treinamentos a distância e da estruturação destes, buscando sempre agilidade na disseminação de e na democratização do conhecimento.

Um modelo de levantamento de demandas, integrado a outras organizações de pesquisa e a clientela, facilita o nivelamento de cenários e permite que haja uma unidade de objetivos entre diversos agentes, facilitando a execução de projetos cooperativos voltados ao desenvolvimento.

3. Missão, Visão e Valores

Missão

Viabilizar soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável do agronegócio florestal por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos, em benefício da sociedade.

Visão

Ser um Centro de Excelência em recursos florestais, reconhecido no Brasil e no exterior pela sua capacidade de viabilizar soluções tecnológicas adequadas para a melhoria da qualidade de vida da população.

Valores

A *Embrapa Florestas* guia-se por princípios básicos que devem refletir-se em todas as tecnologias, serviços e produtos originados do seu trabalho e oferecidos à sociedade.

Por acreditarmos na ética agimos com honestidade, respeitamos o ser humano e tratamos a todos com igualdade.

O compromisso com o Cliente deve ser a razão da existência da nossa organização. Portanto, priorizamos o atendimento às suas demandas, sem desconsiderar a viabilização de soluções de interesse futuro para demandas não explicitadas.

Acreditamos no trabalho em equipe desenvolvido com participação ampla de todos os funcionários.

O rigor científico é marca do nosso trabalho.

A eficiência e a eficácia são compromissos pessoais que nos levam a utilizar toda capacidade para atingir os objetivos da *Embrapa Florestas*, com o mínimo possível de recursos.

O respeito pela visão sistêmica, que considera a interdisciplinaridade em todos os seus aspectos técnicos, ambientais, e sócio-econômicos, fundamenta as nossas ações.

A criatividade é uma das nossas crenças básicas, portanto, assumimos riscos calculados e construímos novos paradigmas.

Estamos comprometidos com o Idealismo acreditando no valor do nosso trabalho para a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

4. Negócio

O negócio da *Embrapa Florestas* é pesquisa e desenvolvimento para o agronegócio florestal.

Mercado

A *Embrapa Florestas* atuará no mercado de conhecimentos e tecnologias aplicadas à viabilização de soluções que causem impacto na competitividade do agronegócio florestal, e que promovam o bem-estar da sociedade brasileira.

Produtos

A *Embrapa Florestas* disponibilizará conhecimentos, tecnologias, produtos e serviços capazes de viabilizar soluções para o agronegócio florestal brasileiro.

Clientes

A *Embrapa Florestas* considera como cliente todo indivíduo, grupo ou entidade, pública ou privada, cujo sucesso em suas atividades dependam de tecnologias, produtos e serviços florestais e ambientais, econômica ou social, oferecidos pela empresa e seus parceiros.

Parceiros

A *Embrapa Florestas* considera como parceiro todo indivíduo ou instituição, pública ou privada, que assumir e mantiver, de forma temporária ou permanente, uma relação de cooperação, compartilhando riscos, custos e benefícios, para pesquisa e o desenvolvimento florestal ou transferência e adoção de tecnologia.

5. Objetivos

Para cumprir a missão de viabilizar soluções por meio de geração, adaptação e transferência de tecnologias, a *Embrapa Florestas* desenvolverá suas ações de modo a atingir prioritariamente os objetivos a seguir definidos. A ordem em que estão colocados não exprime prioridade.

a) Objetivo global 1: Viabilizar soluções tecnológicas visando aumentar a competitividade do agronegócio florestal.

- ✓ Em função da globalização, o agronegócio florestal para ser competitivo exige tecnologias que possibilitem maior eficiência no uso dos fatores de produção. Para isto a programação de pesquisa e desenvolvimento deve ser estabelecida com base em núcleos temáticos em parceria com as OEPAs, universidades e outros centros de pesquisa nacionais e internacionais, que permitam:
- ✓ Disponibilizar sistemas de apoio à decisão e gerência da atividade florestal;
- ✓ Estabelecer um zoneamento agroecológico;
- ✓ Assegurar que o material genético introduzido e estabelecido em empresas privadas não seja eliminado (ex: eucalipto, liquidâmbar, ágatis, acacia melanoxylon, etc.)
- ✓ Desenvolver tecnologias para reflorestamentos com fins produtivos, enfatizando o aumento da competitividade;
- ✓ Viabilizar soluções tecnológicas para o uso da madeira de espécies não tradicionais;
- ✓ Implantar bancos de germoplasma e de sementes de espécies florestais com fins produtivos e usar ferramentas biotecnológicas na caracterização dos acessos e para outros fins;
- ✓ Desenvolver métodos de controle integrado de pragas e doenças para as principais espécies florestais;
- ✓ Melhorar o sistema de manejo do solo de plantios agroflorestais e florestais, difundindo o cultivo mínimo ou o plantio direto, com uso reduzido de herbicidas;
- ✓ Estabelecer sistemas de informação sobre: a) tecnologias florestais; b) economia florestal brasileira; c) pesquisa florestal em andamento no Brasil.
- ✓ Estabelecer protocolos de micropropagação de espécies florestais priorizadas pela área de melhoramento da *Embrapa Florestas* ouvindo o setor florestal brasileiro, visando o estabelecimento de contratos com parceiros para estabelecimento de biofábricas;
- ✓ Introduzir novas procedências e progênies de espécies florestais de uso múltiplo, adaptadas às diferentes condições edafo-climáticas brasileiras;

- ✓ Estabelecer parcerias, para utilizar a transferência de tecnologias, produtos e serviços, com cooperativas, indústrias, associações de florestadores, consórcios de prefeituras e outros;

b) Objetivo global 2: Viabilizar soluções tecnológicas para o agronegócio florestal, que promovam a sustentabilidade social, econômica e ecológica das atividades.

Para alcançar este objetivo global serão utilizadas tecnologias geradas ou conhecimentos existentes na *Embrapa Florestas*, assim como aqueles de domínio público, disponíveis em outras organizações, visando:

- ✓ Gerar ou adaptar tecnologias orientadas para a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos, dos recursos florestais e para a proteção da biodiversidade;
- ✓ Planejar sistemas de produção florestal e agroflorestal que previnam danos ambientais tais como a desertificação ou a degradação de áreas agrícolas pelo mau uso do solo;
- ✓ Desenvolver tecnologias para pequenos e médios produtores rurais, que possibilitem a recuperação de áreas degradadas pelo mau uso do solo, visando sua reincorporação ao processo produtivo;
- ✓ Desenvolver práticas para recuperação de matas ciliares;
- ✓ Desenvolver tecnologias para o manejo de capoeira;
- ✓ Analisar a viabilidade técnica e econômica de tecnologias geradas ou adaptadas;
- ✓ Estabelecer parcerias para financiamento de projetos de transferência de tecnologias com organizações e empresas que compõem o agronegócio florestal;
- ✓ Caracterizar espécies florestais, visando a tolerância a estresses ambientais e o aumento da eficiência no uso dos recursos naturais;
- ✓ Promover a diversificação e integração de sistemas agrossilvipastoris, propiciando fontes alternativas de renda, redução no uso de insumos e a preservação ambiental;
- ✓ Desenvolver e adaptar tecnologias para a reciclagem de aproveitamento de dejetos;
- ✓ Implementar estratégias e o mapeamento de áreas de produção florestal, zoneamento de espécies florestais, simulação e modelagem para a previsão de desempenho dos sistemas de produção;
- ✓ Definir métodos de conservação genética de recursos florestais de importância econômica, social e ecológica, garantindo a disponibilidade destes recursos para gerações futuras;
- ✓ Realizar em parceria, seminários regionais sobre ambiência;

- ✓ Subsidiar tecnicamente propostas de legislação florestal/ambiental, como aquela relativa à Área de Preservação Permanente e Áreas de Reserva Legal.

c) **Objetivo global 3:** Viabilizar soluções tecnológicas que contribuam para diminuir os desequilíbrios sociais no segmento da produção florestal no Brasil.

Pode-se distinguir dois extremos na atividade florestal: um altamente especializado, com adoção de modernas tecnologias e outro com práticas rudimentares e pouco remunerado. Existem, neste contexto, desafios a serem superados pela geração e transferência de conhecimentos e tecnologias, no sentido de reduzir as desigualdades existentes e criar condições mais favoráveis de produção ao segmento menos tecnificado.

O cumprimento deste objetivo visa o atendimento de uma demanda atomizada, de âmbito nacional, expressa por elevado número de produtores rurais, com finalidades produtivas ambientais ou serviços. Os esforços serão direcionados para as seguintes atividades:

- ✓ Viabilizar soluções tecnológicas para a industrialização de produtos florestais, levando a agregação de valor à produção básica;
- ✓ Estudar alternativas para corte raso;
- ✓ Disponibilizar as tecnologias florestais e agroflorestais existentes;
- ✓ Apoiar programas de desenvolvimento florestal, utilizando princípios organizacionais e gerenciais;
- ✓ Melhorar o desempenho dos sistemas menos tecnificados de produção, visando sua sustentabilidade econômica, social e ambiental;
- ✓ Incentivar e auxiliar na definição de projetos de desenvolvimento que levem a uma maior agregação de valor a produtos florestais, especialmente aqueles que promovam uma melhor distribuição de renda ao longo da cadeia produtiva, como as indústrias locais e pequenas empresas.

d) **Objetivo global 4:** Viabilizar soluções tecnológicas para o fornecimento de matérias-primas e alimentos que promovam a saúde e a melhoria do nível nutricional e da qualidade de vida da população.

Além dos produtos convencionais oriundos das florestas naturais ou plantadas, torna-se necessário dar ênfase, também, às pesquisas voltadas ao manejo florestal com vistas a oferta de serviços ambientais que promovam a manutenção e melhoria da qualidade de vida da população. Serviços como manutenção da qualidade da água, conservação dos solos, controle da erosão, regulação de regimes hídricos e clima são cada vez mais importantes na sociedade moderna. Da mesma forma, a arborização urbana é um fator diferencial entre cidades, contribuindo para o bem estar mental e físico.

O uso eficiente da madeira em moradias populares pode contribuir para a diminuição do déficit habitacional brasileiro e projetos sistêmicos, ligando uma arquitetura funcional e acessível a sistemas de produção e industrialização de madeira locais podem ser um fator importante de desenvolvimento regional. Portanto, projetos neste sentido devem ser incentivados.

Finalmente a floresta é uma fonte inesgotável de produtos alimentícios, com uma enormidade de folhas, frutos, sementes, raízes e cogumelos. Cada vez mais, é reconhecida também como uma reserva de alimentos funcionais, suplementos dietéticos e plantas medicinais. Uma enorme quantidade de processos industriais são baseados em elementos encontrados naturalmente em florestas, principalmente naquelas de alta biodiversidade.

Especificamente, esforços serão dirigidos para atividades que possibilitem:

- ✓ Desenvolver projetos de educação ambiental;
- ✓ Disponibilizar e executar serviços ambientais;
- ✓ Ampliar pesquisas com sistemas agroflorestais;
- ✓ Planejar, estudar e validar sistemas agroflorestais nas pequenas e médias propriedades rurais;
- ✓ Estudar formas de manejo de ecossistemas florestais para benefícios diretos e indiretos, incluindo o estudo de produtos não madeireiros;
- ✓ Ampliar pesquisas voltadas a maior agregação de valor a produtos florestais e a uma distribuição de renda mais justa e equilibrada entre os diversos atores da cadeia produtiva;
- ✓ Disponibilizar parâmetros de referência para produção florestal ambientalmente correta e socialmente justa;
- ✓ Participar de fóruns de discussão, visando melhoria e controle da qualidade do produto florestal, envolvendo: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, institutos estaduais de defesa sanitária e secretarias municipais de agricultura e abastecimento;

6. Diretrizes Estratégicas

Visando fortalecer sua posição como instituição viabilizadora de soluções para o agronegócio florestal e a consecução de políticas governamentais em bases sustentáveis e competitivas, a *Embrapa Florestas* adotará, na gestão das suas atividades, as diretrizes explicitadas a seguir:

6.1. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

- ✓ Incrementar a atuação da *Embrapa Florestas* no País, por meio de atividades de grande efeito multiplicador:
 - a) Desenvolver Tecnologias, Serviços e Produtos (TSP's) de alcance multiregional;
 - b) Priorizar ações e atividades de pesquisa colaborativa com grande abrangência de aplicação; e
 - c) Ampliar a articulação de grupos de trabalho em temas impactantes e facilitar ações de abrangência regional ou nacional.
- ✓ Aumentar a captação de recursos externos à *Embrapa*.
- ✓ Executar pesquisas de longo prazo, em temas como impacto ambiental, banco de germoplasma, manejo de florestas naturais, sensibilizando clientes para sua importância e necessidade de suporte, assim como inserir-se em programas nacionais e internacionais de financiamento de pesquisas de longa duração.
- ✓ Desenvolver pesquisas que envolvam conhecimentos de ponta e biotecnologia para fins produtivos e ambientais:
 - a) Estimular o corpo técnico na obtenção de soluções tecnológicas que incorporem biotecnologias; e
 - b) Estabelecer e fortalecer parcerias capazes de aportar contribuições para o desenvolvimento de projetos utilizando conhecimentos e tecnologias de ponta.
- ✓ Internalizar a necessidade de desenvolver pesquisa que conduza à apropriação e ao uso estratégico dos direitos de propriedade intelectual.
- ✓ Atuar fortemente no mercado de Tecnologias, Serviços e Produtos (TSP's) viabilizáveis no curto prazo, enfatizando a captação de recursos.
- ✓ Aperfeiçoar os processos de identificação e priorização de demandas, formalizando uma metodologia que traduza as necessidades dos clientes.
- ✓ Priorizar ações de pesquisa, considerando apenas as de maior impacto, em cenário futuro provável.

- ✓ Promover estratégias e táticas técnicas que favoreçam o processo de sequestro de carbono.
- ✓ Fortalecer parcerias com Unidades da Embrapa e com entidades brasileiras como o MMA, IBAMA, Universidades e empresas privadas e do exterior, para atender demandas e produzir resultados de grande impacto no agronegócio florestal.
- ✓ Considerar termos da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e Agenda 21 nos procedimentos técnico-científicos da Unidade.
- ✓ Contribuir para o desenvolvimento de projetos e processos prioritários da Diretoria Executiva da Embrapa.

6.2. Negócios Tecnológicos

- ✓ Disponibilizar conhecimentos, tecnologias, produtos e serviços para o maior número de clientes;
- ✓ Agilizar a transferência de Conhecimentos, Tecnologia, Serviços e Produtos, por meio da criação/adequação de estruturas e processos, considerando a propriedade intelectual e outros mecanismos.
- ✓ Identificar novas oportunidades e negócios, para ampliar a captação de recursos financeiros;
- ✓ Aproveitar a credibilidade da marca Embrapa junto à sociedade, na ampliação dos negócios tecnológicos por meio da prestação de serviços, parcerias, assessorias, consultorias, cursos, treinamentos e preparação de projetos de desenvolvimento florestal;

6.3. Comunicação empresarial

- ✓ Promover ações de comunicação visando a harmonia no relacionamento humano.
- ✓ Esclarecer aos clientes do agronegócio florestal brasileiro sobre a missão, objetivos, assim como as áreas/temas e o alcance das tecnologias, serviços e produtos da *Embrapa Florestas*.
- ✓ Criar, manter e ampliar fluxos de comunicação de modo a estimular a interação entre a *Embrapa Florestas* e seus públicos interno e externo.
- ✓ Desenvolver e modernizar os métodos e instrumentos de comunicação com os diversos públicos.
- ✓ Utilizar meios de comunicação de massa para a transferência de conhecimentos e tecnologias desenvolvidas ou adaptadas pela Embrapa

Florestas. Articular um bom sistema de comunicação com a mídia, sem solução de continuidade.

- ✓ Produzir informação qualificada para atender as demandas, expectativas e necessidades da clientela do agronegócio florestal.
- ✓ Fortalecer o programa de identidade visual, garantindo a veiculação, de maneira uniforme e padronizada, da marca Embrapa entre os distintos públicos de interesse.
- ✓ Avaliar periodicamente as ações de comunicação da Embrapa Florestas.

6.4. Capital humano

- ✓ Promover o desenvolvimento, o treinamento e a adequação dos recursos humanos para enfrentar os desafios identificados, nos novos cenários de pesquisa & desenvolvimento florestal:
 - a) Reestruturar/renovar o quadro de pessoal, quanto à especialização, para atender temas/áreas e demandas, remanejando e propiciando treinamento aos empregados;
 - b) Capacitar e desenvolver os empregados nas atividades de apoio à pesquisa & desenvolvimento; e
 - c) Ampliar a participação de pessoal extraquadro, como pesquisadores, consultores e estagiários, nas atividades de pesquisa e de apoio da *Embrapa Florestas*.
- ✓ Contratar serviços de consultoria em áreas e temas estratégicos, como forma de promover uma rápida incorporação de novos conhecimentos.
- ✓ Promover treinamento de pessoal externo mediante estágios, bolsas e outras formas de parcerias visando contribuir para o aprimoramento técnico-científico de recursos humanos do setor florestal e a divulgação institucional.

6.5 Modelo institucional e sistema de gestão

- ✓ Atuar sistematicamente na cultura interna para possibilitar sua adaptação ao Plano Diretor do Centro e às mudanças no ambiente externo.
- ✓ Posicionar-se pública e efetivamente sobre assuntos florestais relevantes de atualidade, em diferentes fóruns e meios de comunicação, para fortalecer a credibilidade institucional e tornar-se referência nacional.
- ✓ Promover uma gestão fundamentada em princípios da qualidade, com uma estrutura leve, ágil e focada no cliente.

- ✓ Organizar as ações em forma de processo e promover a racionalização das atividades.
- ✓ Adequar periodicamente o delineamento organizacional e a programação de pesquisa para atender, de forma eficiente, a missão da *Embrapa Florestas*.
- ✓ Encorajar parcerias com outras organizações e indivíduos para o desenvolvimento de ações de P&D.
- ✓ Integrar-se efetivamente a todas as unidades da Embrapa na busca de soluções de problemas complexos da sociedade brasileira e no desenvolvimento de programas de desenvolvimento regional.
- ✓ Aumentar a participação de recursos provenientes do setor privado no orçamento global da *Embrapa Florestas*.
- ✓ Constituir o Conselho Assessor Externo (CAE) da Unidade.

6.6. Informação e documentação

- ✓ Utilizar a internet como mecanismo de coleta de informações sobre necessidades de pesquisa e para divulgação de documentos em processos de consultas públicas;
- ✓ Fortalecer os projetos de estruturação de sistemas de informação sobre o setor florestal, a base de dados de pesquisas em andamento e o acervo bibliográfico;
- ✓ Fomentar a formação de redes temáticas de pesquisa e difusão de tecnologia;
- ✓ Intensificar o uso das novas tecnologias de informação, incentivando a oferta de treinamentos a distância;
- ✓ Enfatizar o trabalho de tradução da informação técnica em linguagem acessível aos diversos públicos finais, com a preparação de cartilhas, manuais, e recomendações técnicas;
- ✓ Elaborar projeto específico de captação de recursos para transformação da bibliotecas em centro referencial de informação;
- ✓ Abrir a biblioteca ao uso público, procurando transformá-la em referência nacional;
- ✓ Melhorar os mecanismos de busca no acervo e atendimento a clientes externos por via eletrônica, diminuindo o tempo de recuperação de bibliografias;
- ✓ Ampliar a integração com outras bibliotecas setoriais, inclusive para o planejamento de aquisição e intercâmbio de acervos;

- ✓ Divulgar, via Internet, todas as publicações da *Embrapa Florestas*, com textos integrais;
- ✓ Disponibilizar a estrutura de Internet da Embrapa Florestas para outras estruturas de P&D da área florestal, criando depositórios de arquivos, abrigando páginas www e possibilitando a criação de listas de discussão temáticas.
- ✓ Contribuir para a internalização da política de meio ambiente da Embrapa, especialmente no referente ao manejo florestal.

7. Metas

Para o êxito na implementação deste Plano Diretor, as seguintes metas, deverão ser alcançadas:

- ✓ Analisar em conjunto com todo o corpo técnico da *Embrapa Florestas* toda a programação de pesquisa para adequá-la aos objetivos e às diretrizes do PDU, no prazo de 1 ano.

Indicador :

Programação analisada, com recomendação de encerramento ou de modificações

- ✓ Analisar toda a programação de pesquisa, com a participação de consultores externos, para adequá-la aos objetivos e às diretrizes do PDU, no prazo de 2 anos.

Indicador:

Programação analisada, com recomendação de encerramento ou de modificações

- ✓ Elaborar o cenário futuro mais provável para a pesquisa florestal e priorizar as ações da *Embrapa Florestas*, no prazo de 2 anos.

Indicadores:

a) Documento com cenário futuro provável.

b) Lista classificatória das ações.

- ✓ Reciclar todos os recursos humanos técnico-administrativos em cursos de curta duração, no prazo de 4 anos.

Indicador:

Cem por cento dos empregados técnico-administrativos treinados.

- ✓ Analisar e melhorar quatro processos das atividades fim e suporte, incluindo o processo de transferência de tecnologia.

Indicador:

Documentos (relatórios) indicando quais os quatro processos das atividades fim e suporte foram analisados e melhorias implementadas.

- ✓ Duplicar o número de parcerias com outras unidades da *Embrapa*, no prazo de 1 ano.

Indicador:

Contratos ou projetos formalizados, incluindo parcerias.

- ✓ Selecionar, adaptar, formalizar e usar metodologia para identificação e priorização de demandas e ações de pesquisa, no prazo de 2 anos.

Indicador:

Metodologia selecionada e lista de demandas e ações de pesquisa prioritizadas.

- ✓ Manifestar-se publicamente sobre três assuntos florestais relevantes, no primeiro ano e, posteriormente, sobre dois temas a cada ano, para fortalecer a credibilidade externa.

Indicadores:

- a) Documentos contendo posicionamentos.
- b) Atas de reuniões onde os posicionamentos foram feitos.
- c) "Clipping" de posicionamentos na mídia.

- ✓ Aumentar em 50% o número de ações de pesquisa para viabilização de soluções tecnológicas que promovam a conservação e recuperação ambiental, assim como a produção de bens e serviços por meio do manejo sustentável, no prazo de 2 anos.

Indicadores:

- a) Número de projetos e subprojetos com componente ambiental.
- b) Número de consultorias, assessorias e treinamentos no tema.
- c) Número de publicações com temas ambientais.

- ✓ Incrementar o número de parceiros para o uso de conhecimentos e biotecnologia de ponta.

Indicador:

Número de parceiros atuando em biotecnologia de ponta em projetos do Centro.

- ✓ Colocar no mercado, sementes de pelo menos cinco espécies introduzidas, ainda pouco utilizadas para reflorestamentos produtivos, em 4 anos.

Indicador:

Oferta de sementes para a produção anual de 200 mil mudas de cada espécie, a partir de 2002.

- ✓ Realizar, pelo menos, três eventos de caráter nacional e seis de importância regional em 4 anos.

Indicador:

Relatórios de finais de eventos.

- ✓ Oferecer regularmente, sementes para a venda de dez espécies/procedências introduzidas, largamente procuradas, no prazo de 4 anos.

Indicador:

Número de espécies ofertadas para comercialização

- ✓ Disponibilizar eletronicamente quarenta informes ou comunicações sobre tecnologias, produtos e serviços, de grande demanda, em 4 anos.
Indicador:
Informes ou publicações disponibilizadas na página na Internet da *Embrapa Florestas*.
- ✓ Produzir e disponibilizar quatro vídeos envolvendo conhecimentos científicos e tecnológicos do setor florestal, em 4 anos.
Indicador:
Cópias de vídeos disponibilizadas.
- ✓ Realizar, preferencialmente por meio de parcerias, quatro cursos de treinamento sobre assuntos florestais, em 4 anos.
Indicador:
Relatórios finais de realização dos cursos.
- ✓ Produzir cento e vinte matérias para jornais, envolvendo assuntos florestais, em 4 anos.
Indicador:
Cópia de press releases enviadas
Cópia de jornais com os artigos.
- ✓ Aumentar a captação de recursos em 15% ao ano até 2003, tendo como referência o ano base de 1999
Indicador:
Comparação entre captação de recursos em 99 e anos subseqüentes
- ✓ Definir quatro soluções tecnológicas para reparação de danos ambientais ocasionados pelo uso indevido de ecossistemas, em 4 anos.
Indicador:
Áreas demonstrativas instaladas e pelo menos 5 empresas/propriedades rurais utilizando as tecnologias.
- ✓ Colocar no mercado pelo menos dez espécies nativas alternativas àquelas tradicionalmente utilizadas para fins produtivos e fins ambientais, em 4 anos.
Indicador:
Sementes ou material vegetativo das dez espécies disponíveis para multiplicação.
- ✓ Selecionar clones de eucalipto mais adaptados para processamento na indústria de base florestal como painéis e móveis, e instalar bancos/jardins clonais para produção de material vegetativo.

Indicador:

Bancos/jardins clonais instalados para produzir material vegetativo.

Material disponibilizado para a sociedade

- ✓ Definir três sistemas agroflorestais para o Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país, em 4 anos.

Indicador:

Áreas demonstrativas instaladas e pelo menos cinco empresas/propriedades utilizando o sistema.

- ✓ Definir três soluções tecnológicas para a otimização do uso da madeira e dos seus produtos, em 3 anos.

Indicador:

Mercado utilizando a nova tecnologia.

- ✓ Definir duas soluções tecnológicas para agregar valor à produtos da floresta, em 4 anos.

Indicador:

Solução tecnológica sendo utilizada, processada ou comercializada em pelo menos 5 empresas/propriedades rurais.

8. Projetos Estratégicos Técnicos

Os projetos técnico-programáticos visam produzir soluções tecnológicas em temas de grande importância estratégica para o agronegócio florestal. Dentre os projetos, incluem-se:

✓ **Silvicultura de espécies nativas e exóticas visando produção sustentável.**

Considera plantações florestais para atender, de forma sustentável, a crescente demanda por produtos da floresta.

✓ **Uso de florestas na prevenção e reparação de danos ambientais.**

Visa com o uso do elemento arbóreo, a prevenção e reparação de danos ambientais.

✓ **Produção de bens e serviços, por meio do manejo sustentável de florestas naturais.**

Contempla elementos básicos para o manejo florestal sustentável, como indicadores de sustentabilidade, biodiversidade, silvicultura de espécies nativas, legislação e mercado.

✓ **Introdução e uso de componentes arbóreos na propriedade rural para diminuição dos desequilíbrios sociais, geração e manutenção de empregos.**

Compreende plantios florestais, sistemas agroflorestais, manejo da vegetação natural, considerando, também, produtos não lenhosos da árvore e serviços.

✓ **Tecnologia de produtos florestais**

Objetiva agregar valor à matéria-prima florestal, promovendo o desenvolvimento da sociedade brasileira, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, gerando empregos, e promovendo uma melhor distribuição de renda dentro da cadeia produtiva florestal.

✓ **Educação ambiental**

Tem a finalidade de estabelecer um forte sistema de conscientização pública sobre a importância dos efeitos das florestas na manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

9. Projetos Estratégicos Estruturantes

Para a implementação das suas diretrizes estratégicas, a *Embrapa Florestas* fortalecerá as ações em andamento e implementará novos projetos estruturantes caracterizados a seguir.

✓ **Monitoramento da implementação do PDU.**

Objetivo

Zelar pela implementação e cumprimento dos objetivos, diretrizes e metas do PDU.

Liderança

Comitê multifuncional com supervisão do Comitê Externo da *Embrapa Florestas*.

✓ **Identificação e priorização de demandas e ações de pesquisa para a Embrapa Florestas.**

Objetivos

1. Selecionar, adaptar e formalizar metodologia para identificação e priorização de demandas e ações de pesquisa, para otimizar o uso de recursos humanos, financeiros e equipamentos disponíveis na *Embrapa Florestas*.
2. Identificar e priorizar as demandas.
3. Classificar as ações de pesquisa a serem implementadas.

Liderança

Chefia de P&D

✓ **Formação de Núcleos Temáticos**

Objetivos

1. Promover a integração, o fortalecimento e a organização de equipes multidisciplinares, para a solução integrada de problemas de clientes e parceiros, por meio do enfoque sistêmico.
2. Sinalizar as áreas ou temas nas quais a *Embrapa Florestas* pode atender, com vantagem competitiva, problemas multidisciplinares.

Liderança

Chefia de P & D com o apoio do Conselho Técnico Interno (CTI).

✓ **Formação de Núcleos de Gestão Tecnológica**

Objetivo

1. Promover o estabelecimento de equipes para o assessoramento à Chefia no que tange a assuntos estratégicos
2. Tratar de problemas de âmbito nacional e regional cujas soluções necessitam ações integradas de projetos e programas institucionais de pesquisa.

Liderança

Chefia Geral com o apoio da Chefia Adjunta de P&D.

✓ **Análise e revisão da programação de pesquisa da *Embrapa Florestas*.**

Objetivo

Adequar a programação de pesquisa aos novos desafios do ambiente externo, ao PDU do Centro e às prioridades identificadas.

Liderança

Chefia de P&D com apoio do CTI.

✓ **Captação de Recursos**

Objetivo

Aumentar em 15% ao ano a captação de recursos em relação a captação do ano de 1999.

Liderança

Chefia de Comunicação, Negócios e Apoio.

✓ **Desenvolvimento, treinamento e adequação dos Recursos Humanos da *Embrapa Florestas*.**

Objetivos

Adequar os Recursos Humanos da Embrapa Florestas para enfrentar os desafios externos, através das ações que seguem:

- a) Atuar sistematicamente na cultura interna para possibilitar sua adaptação ao Plano Diretor do Centro e às mudanças no ambiente externo.
- b) Reestruturar/renovar o quadro de pesquisadores, quanto à especialização, para atender temas/áreas e demandas como ambientais, jurídico e certificação, remanejando e propiciando treinamento aos empregados.
- c) Capacitar e desenvolver os empregados nas atividades de apoio a pesquisa & desenvolvimento.

- d) Ampliar a participação de pessoal extraquadro, como pesquisadores, consultores e estagiários, nas atividades de pesquisa e apoio da *Embrapa Florestas*.

Liderança

Chefia Geral com apoio das Chefias Adjuntas.

Anexo 1. Análise do Ambiente Interno

A análise do ambiente interno da *Embrapa Florestas* evidencia a boa localização da Unidade numa área de 305 hectares, incluindo mata primária remanescente e plantios florestais. Possui um complexo de laboratórios, campos experimentais, prédios administrativos e de apoio, auditório, telefonia, rede local de computadores, Internet, comunicação via satélite e biblioteca com um dos maiores acervos de publicações florestais e afins. Conta com 163 empregados, sendo 58 pesquisadores (27 PhD, 28 MSc. e 2 BSc), de alto nível técnico e especialização diversificada, além de outros 105 profissionais treinados para apoio à pesquisa e administração. Conta, ainda, com áreas para experimentação no município de Ponta Grossa, PR.

O organograma apresentado na figura 2 ilustra a organização funcional da *Embrapa Florestas*.

Em duas décadas de existência, a Unidade colocou um significativo número de tecnologias à disposição do setor florestal brasileiro, que permitem melhor eficiência produtiva, redução dos custos de produção, aumento da oferta de produtos florestais e agrícolas ao mercado e, simultaneamente, conservar o meio ambiente.

A sua localização permite a cooperação técnica, o desenvolvimento de ações e o intercâmbio com os agentes do agronegócio florestal, além de instituições públicas de fomento e ambientais, de ensino e de extensão rural e com outras Unidades da Embrapa.

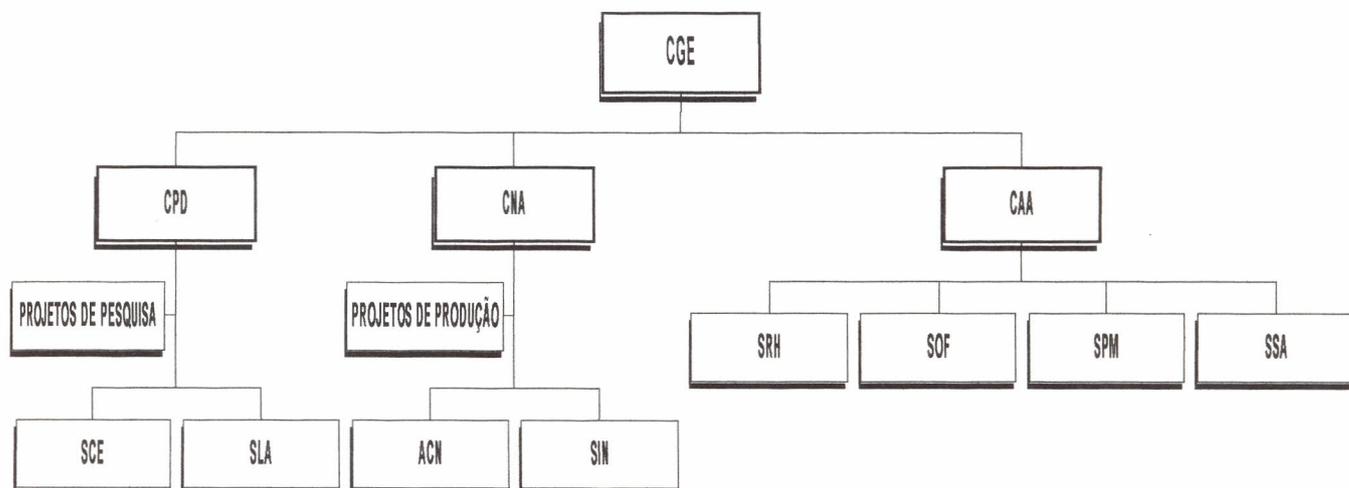
Ao lado dos pontos fortes mencionados, foram identificadas dificuldades (chamadas pontos fracos) que precisam ser solucionadas ou minimizadas para garantir o cumprimento dos objetivos deste PDU, a saber:

- ✓ Necessidade constante de treinamento do quadro de pessoal dada as mudanças constantes na sociedade
- ✓ Atuação regionalizada da *Embrapa Florestas* (focada na região sul e incipiente nas demais regiões);
- ✓ Realização de parcerias e captação de recursos ainda insuficientes para as necessidades da Unidade;
- ✓ Metodologia de prospecção de demandas pouco eficiente, resultando em programação de pesquisa diversificada e não centradas em temas e áreas estratégicas do agronegócio florestal;
- ✓ Ações de pesquisa sem priorização formal, levando a uma programação pouco objetiva;

- ✓ Sistema de gestão e ações com insuficiente foco no cliente e não racionalizadas em forma de processos⁸;
- ✓ Bancos de dados dispersos e de acesso limitado;
- ✓ Corpo técnico sem perspectiva de renovação durante a vigência deste PDU, com idade média de 48,7 anos e a seguinte distribuição por faixa etária: entre 31 e 40 anos: 8; entre 41 e 50 anos: 32; entre 51 e 60 anos: 14; acima de 61 anos: 4.

⁸ Processo é a organização de pessoas, equipamentos, informações, energia, procedimentos e materiais, em atividades de trabalho logicamente relacionadas, que utilizam recursos da organização para produzir resultados específicos. A organização do trabalho por processo pressupõe o cumprimento de objetivos, independentemente do local de execução.

ORGANOGRAMA



CGE - Chefia Geral

CPD - Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento

SCE - Setor de Campos Experimentais

SLA - Setor de Laboratórios

CNA - Chefia Adjunta de Comunicação, Negócios e Apoio

ACN - Área de Comunicação e Negócios

SIN - Setor de Informação

CAA- Chefia Adjunta de Administração

SRH - Setor de Recursos Humanos

SOF - Setor de Orçamento, Contabilidade e Finanças

SPM - Setor de Patrimônio e Material

SSA - Setor de Serviços Auxiliares e Transportes

Figura 2. Organograma da *Embrapa Florestas*

ANEXO 2. NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS NO CURTO PRAZO

OBRAS E REFORMAS

| ITENS | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | SETOR |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | |
| Instalações | | | | | | | | | |
| Casa de vegetação climatizado, tipo Van Der Hoeven, fechamento em laminado plástico transparente, estrutura de ferro galvanizado e funcionamento automático. | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | Laboratório |
| Ampliação do prédio do Herbário, no sótão, com aproveitamento de espaço, quatro salas para técnicos, uma sala de reuniões e uma sala de informática. | 1 | | | | | | | | Laboratório |
| Construção de um prédio com 152m ² em alvenária para o laboratório de sementes, equipado com duas câmaras de armazenamento (seca e fria), com grupo gerador de emergência de 5kwa com funcionamento automático. | | | 1 | | | | | | Laboratório |
| Construção de um galpão medindo 70 m ² (7 x 10) para o setor de Campos Experimentais | 1 | | | | | | | | SCE |
| Construção de uma nova portaria e pista de acesso à Unidade | | | | | 1 | | | | Sede |
| Construção de um reservatório com capacidade para 20.000 litros em concreto para irrigação das mudas | | | 1 | | | | | | SCE |
| Construção de estrutura apropriada para tratamento de efluentes e resíduos laboratoriais | 4 | | | | | | | | Laboratório |
| Construção de um galpão com 60 m ² (6 x 10) para armazenar amostras de madeira | 1 | | | | | | | | Laboratório |
| Construção de estacionamento para 10 veículos com (30 x 4) 120 m ² | | | 2 | | | | | | Manutenção |
| Construção de BWC nos setores de Oficina e Manutenção | | | 2 | | | | | | Manutenção/ Oficina |

Equipamentos Básicos e Estratégicos para uso da Unidade

| ITEM | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. |
| Automóveis | 4 | 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 6 |
| Utilitários | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ônibus | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - |
| Microônibus | - | - | 1 | - | - | 3 | 1 | 1 |
| Caminhão | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Sistema de Som para o Auditório da Unidade | | | | | 1 | | | |
| Sistema de Auto Falante do Prédio de Pesquisadores | | | | | | | 1 | |
| Extintores de Parede | 10 | 6 | 10 | 6 | 10 | 6 | 10 | 6 |

Equipamentos Básicos e Estratégicos para uso no Setor de Campos Experimentais

| ITEM | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. |
| Tratores. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Roçadeira Manual Lateral. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - |
| Pulverizador Costal Motorizado 16 litros. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - |
| Lavadora de Pressão capacidade 20 litros. | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - |
| Pulverizador Eletro Spray capacidade 20 litros | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Esmeril de ½ CV | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - |
| Aparelho de Ar Condicionado | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 8 | - |
| Pulverizador costal motorizado 20 litros. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - |

Equipamentos Básicos e Estratégicos para uso no Setor de Laboratório

| ITEM | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. |
| Sistema de Ar Condicionado Central | | | 1 | | | | | |
| Micropipeta marca Oxford autoclavável, mod. 24701-50, com 1000 ponteiras descartáveis | 1 | | | | | | | |
| Seringa pipetadora, micromatic mod. P-25700-03 para 1 a 10 ml | 1 | | | | | | | |
| Microscópio Olympus, mod. BMAX-50 IV, com os seguintes acessórios: retículo para medição, ref. 24 COM/100XY; Variador de aumento, ref. UPI-110, Objetiva plano cromática, ref. UB-932; Objetiva 60X; e Software, placa, cabo ref. IPPWWCK. | 1 | | | | | | | |
| Penetrômetro Ultrassônico (Rimik CP 20 ultrasonic cone penetrometer | 1 | | | | | | | |
| Contador eletrônico de sementes Count-A-Park, catálogo nº 77-105 | 1 | | | | | | | |
| Dinâmetro Osvaldo Filisola | 1 | | | | | | | |
| Coletor de dados, código 34055 do catálogo nº 47, fabricação Forestry Supplier, Inc. | 1 | | | | | | | |
| Régua para medição dendométrica, com acessórios, suta; tesoura de poda; catálogo 47, marca Forestry Supplier Inc. | 1 | | | | | | | |
| Máquina de fazer gelo | 1 | | | | | | | |
| Esterilizador de seringa | 1 | | | | | | | |
| Balança digital de precisão, com precisão de 0,001 g, max 120 g, 115v, 50/60 Hz. Códigos Coler Parmer nº 11321-20. | 1 | | | | | | | |
| pHâmetro, marca Corning, mod. 430 | 2 | | | | | | | |
| Bomba de vácuo, mod. D8A. | 1 | | | | | | | |
| Vortex, agitador de tubo com velocidade variável, 120v, 50/60 Hz, código C. Parmer p-04725-10 | 1 | | | | | | | |
| Pipetador automático, "Pipet aid", 110v | 1 | | | | | | | |
| Freezer vertical, frost free-20, 450 litros, consul | 1 | | | | | | | |
| Periféricos para medição metereológica. | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|--|--|--|--|
| Poltrona com revestimento em curvim preto, fixa com braço | 20 | | | | | | | |
| Armário metálico, com duas portas e cinco prateleiras, dimensões 120 x 210 cm. | 10 | | | | | | | |
| Arquivo metálico, com cinco gavetas, dimensões 60 x 80x 140 cm | 5 | | | | | | | |
| Mesa para escritório com 4 gavetas, em madeira clara, nas seguintes dimensões 120 x 80x 70 cm | 10 | | | | | | | |
| Mesa para computador, dimensões 120 x 80x 70 cm, com revestimento em fórmica branca texturizada | 5 | | | | | | | |
| Casa de vegetação climatizada, tipo Van Der Hoeven, fechamento em lâmina plástico transparente, com estrutura de ferro galvanizado, funcionamento automático. Para o ano de 2000 estão previstas duas casas com área de 192,00 m2 cada. | 2 | | | | | | | |
| Desumidificador automático marca ARSEC, Mod. 510 M3u. | 1 | | | | | | | |
| Balança de precisão digital, MR, OHAUS, Mod. TP-2K, capacidade 2 kg (variação 0,01 g) | 1 | | | | | | | |
| Grupo gerador com 5 KWA com acionamento automático, movido a diesel | 3 | | | | | | | |
| Moinho de facas super macro com cabeçote rotor e tampa de ferro fundido cromado Mod. MA 680 | 1 | | | | | | | |
| Par de aparelho de radio de microondas para comunicação de dados entre Embrapa e Universidade. | 2 | | | | | | | |
| Aparelho de Hub tipo Switch, para uso no gerenciamento da rede interna | 1 | | | | | | | |
| Câmara fotográfica Digital | 1 | | | | | | | |
| Estufa elétrica, voltagem 110v para utilização em secagem de amostras de laboratórios de pesquisa | 1 | | | | | | | |
| Densímetro para uso em laboratório | 2 | | | | | | | |
| Titulador Digital para uso em laboratório | 1 | | | | | | | |
| Estação Meteorológica MCR 300 HP, para leitura de temperatura e umidade relativa do ar, comprimento do dia, precipitação, umidade foliar, velocidade do vento e radiação | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Sistema de diluição automática, mod. AUTOPRET 50. Operação em 115/230 ve 60 HHz. Para uso com amostras AS-90 e AS-91. Permite diluição de amostras e referências de modo automático, controladas pelo software do espectrometro de abs. | 1 | | | | | | | |
| Amostrador Automático Mod. As-90. Opeação em 115/230v, 50/60 Hz. Para uso com espectrometros de absorção atomica serie Aanalyst. Totalmente controlado pelo espectrometro ou PC acoplado. Permite utilizar bandeijas de 144,98 ou 36 posições.utilizar bandejas de 144, 98 ou 36 posições. | 1 | | | | | | | |
| Estufa para secagem de madeira com controle de ventilação, temperatura e umidade. | 1 | | | | | | | |
| Máquina teste universal para ensaios mecânicos de madeira. | 1 | | | | | | | |

Nota: A implantação de um laboratório de genética genômica é necessária visando dar suporte aos bancos de germoplasma e melhoramento genético assistido

Equipamentos Básicos e Estratégicos para uso no Setor de Informática

| ITEM | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. |
| Microcomputador laptop | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| Microcomputador | 8 | | 20 | | 20 | | 20 | |
| Impressora laser rede | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| Impressora da Jato de Tinta Colorida | 3 | | 10 | | 10 | | 1 | |
| Nobreak, 0.7 KVA, 110v | 4 | | 4 | | 4 | | 1 | |
| Expansão de Rede Local para prédios distantes | 1 | | 1 | | | | | |
| Ligação a REMAVE | 1 | | | | | | | |

Equipamentos Básicos e Estratégicos para uso na Biblioteca

| ITEM | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. |
| Estante biblioteca de aço face simples c/10 prateleiras, cor champagne ou bege | 10 | | | | | | | |
| Estante biblioteca de aço dupla face com 10 prateleiras, cor champagne ou bege | 15 | | | | | | | |
| Armário de aço, com 2 portas de abrir, cor champagne ou bege | 1 | | | | | | | |
| Arquivos de aço, com 4 gavetas, para pastas suspensas, cor champagne ou bege | 4 | | | | | | | |
| Poltrona com 3 e 2 lugares | 2 | | | | | | | |
| Condicionadores de ar | 2 | | | | | | | |
| Caixas bibliográficas para arquivo de periódicos e folhetos | 3000 | | | | | | | |
| Gaveteiros (volante com 4 gavetas) | 3 | | | | | | | |
| Mesa para telefone | 3 | | | | | | | |
| Mesa circular para reunião | 1 | | | | | | | |
| Armário estante com tres portas | 2 | | | | | | | |
| Cadeiras para sala de leitura | 8 | | | | | | | |
| Mesa de trabalho (Linha Escritório) | 2 | | | | | | | |

Equipamentos Básicos e Estratégicos para uso no SRH / Bem Estar

| ITEM | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. | Aquis. | Alien. |
| Mesa apropriada para exames médicos (maca) | 1 | | | | | | | |

ANEXO 3. Quadro de Pessoal Atual e Desejável

| CARGO | ATUAL | DESEJÁVEL |
|---------------------------|--------------|------------------|
| Técnico de Nível Superior | 17 | 27 |
| Assistente de Operações | 32 | 52 |
| Pesquisador | 59 | 61 |

ANEXO 4. Necessidade de Contratação de Pessoal

| CARGO | CNA | ADM. | P&D |
|---------------------------|---|------------------------------------|--|
| Técnico de Nível Superior | 05 1 – Biblioteca 2 – Informática 1 – Comunicação 1 Projeto de Produção | 03 1 – SSA 1 – RH 1 – SOF | 2 |
| Assistente de Operações | 01 1 – Editoração | 03 1 – SPM 1 – SSA 1 – RH | 16 9 - Projetos de pesquisa 7 – Laboratoristas |
| Pesquisador II | | | 2 |