



RELATÓRIO DE GESTÃO 2015

Embrapa

Florestas

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

RELATÓRIO DE GESTÃO 2015

Embrapa Florestas
Colombo, PR
2017

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira, Km 111, Guaraituba
83411-000, Colombo, PR, Brasil
Caixa Postal 319
Fone: 41 3675-5600
www.embrapa.br/florestas
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

Chefe-Geral

Edson Tadeu Iede

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Sérgio Gaíad

Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios

Vanderley Porfírio da Silva

Chefe-Adjunto de Administração

Osmir José Lavoranti

Produção

Núcleo de Desenvolvimento Institucional

Colaboração

*Fabio Luiz Cooper, Maria Paraguaçu de Souza Cardoso, Marta de Fátima Vencato,
Regina Lucia Siewert Rodrigues*

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Patrícia Póvoa de Mattos*

Vice-Presidente: *José Elidney Pinto Júnior*

Secretária-Executiva: *Elisabete Marques Oaida*

Membros: *Elenice Fritzsons, Giselda Maia Rego, Ivar Wendling, Jorge Ribaski,
Luís Claudio Maranhão Froufe, Maria Izabel Radomski, Susete do Rocio Chiarello Penteado,
Valderes Aparecida de Sousa*

Supervisão editorial: *Patrícia Póvoa de Mattos*

Revisão de texto: *José Elidney Pinto Júnior*

Normalização bibliográfica: *Francisca Rasche*

Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*

Foto capa: *Paulo Ernani Peres Ferreira*

Todos os direitos reservados**1ª edição**

versão digital (2017)

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Florestas

Embrapa Florestas.

Relatório de gestão 2015 [recurso eletrônico] / Embrapa Florestas. –
Dados eletrônicos. - Colombo : Embrapa Florestas, 2017.

84 p. : il. color.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

<<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>

Título da página da web (acesso em: 27 mar. 2017).

1. Instituição de pesquisa. 2. Embrapa Florestas. 3. Gestão. I. Título.

CDD 634.9072 (21. ed.)

Apresentação

Este relatório de Gestão resume as principais ações desenvolvidas pela Embrapa Florestas durante o ano. Permite a análise dos resultados e das dificuldades vivenciadas pela Unidade, para estabelecer metas e delinear formas de ações frente aos desafios futuros.

O ano de 2015 foi desafiante, mas também produtivo para a Embrapa Florestas, fortalecendo a pesquisa, transferência de tecnologia e conhecimentos gerados de forma transversal, pois potencializou o processo de cooperação com os nossos parceiros.

Os resultados alcançados se devem aos esforços e ao comprometimento da equipe de trabalho, bem como ao apoio constante da Diretoria-Executiva, dos órgãos governamentais, em especial o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), assim como de todos organismos nacionais e internacionais, empresas e instituições colaboradoras.

Além da evolução técnica institucional, destaca-se o esforço da Área da Administração por garantir o funcionamento constante da infraestrutura da Unidade, por meio da eficiência de seus processos, proporcionando assim qualidade de trabalho e bem-estar a todos os empregados, em um ano de extrema dificuldade financeira.

Pelos desafios transpassados e pelos esforços integrados, a todos envolvidos na viabilização da missão da Embrapa Florestas, o nosso reconhecimento e muito obrigado.

Edson Tadeu Iede
Chefe Geral da Embrapa Florestas

Sumário

1	Introdução	7
1.1	A Unidade	7
2	Gestão organizacional.....	8
2.1	Gestão de pessoas	9
2.1.1	Capacitações e treinamentos	9
2.1.2	Qualidade de vida.....	14
2.1.3	Programa de estágios	15
2.1.4	Comissão de ética	16
2.1.5	Coleta seletiva.....	17
2.1.6	Campanhas	18
2.1.7	Eventos de integração	19
2.1.8	Gestão Ambiental (Educação Ambiental)	19
2.1.9	Resíduos gerais e otimização do uso da água e energia .	21
2.1.10	Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho	22
2.1.11	Comitê Pró-Equidade de Gênero e Raça	22
2.1.12	Comissão Local de Segurança da Informação (CLSI)	23
2.2	Gestão financeira	24
2.3	Gestão de patrimônio, suprimentos, infraestrutura e logística	25
2.4	Acervo bibliográfico	27
2.5	Sistema de gestão de qualidade	27
2.6	Gestão institucional	30
3	Pesquisa e desenvolvimento	35
3.1	Resultados alcançados	39

3.2	Agenda de prioridades.....	41
3.3	Qualificação da produção técnico-científica.....	44
3.4	Resultados de projetos	45
3.5	Ações do Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP).....	49
3.6	Organização de eventos técnicos-científicos.....	55
3.7	Viagem ao exterior	63
3.8	Participação em eventos técnicos-científicos	67
3.9	Audiência Pública e Fórum Social	69
3.10	Prêmio recebido	70
4	Transferência de Tecnologia (TT)	71
4.1	Ações realizadas	72
4.2	Outros resultados	75
5	Comunicação.....	79
5.1	Prosa Rural.....	79
5.2	Matérias jornalísticas	80
5.3	Artigo de divulgação na mídia e programa de TV	80
5.4	Material produzido - Folderes	81
5.5	Sistema de Atendimento ao Cidadão (SAC).....	81
	Referências	83

Relatório de Gestão 2015

1 Introdução

1.1 A Unidade

A Embrapa Florestas é uma Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) que desenvolve pesquisas com foco no setor florestal brasileiro, permitindo melhor eficiência produtiva, redução dos custos de produção, aumento da oferta de produtos florestais ao mercado e, simultaneamente, a conservação do meio ambiente.

Está localizada no Município de Colombo, PR e suas instalações estão distribuídas em uma área de 291 ha. Dispõe de prédios com salas de trabalho, auditórios, sala de videoconferência, biblioteca, diversos laboratórios que atendem os projetos de pesquisa e transferência de tecnologia, além de um arboreto botânico. Conta ainda com três campos experimentais, sendo um na própria Sede da Unidade, um no Município de Caçador, SC (estação experimental com reserva florestal de 1.565 ha) e outro no Município de Morrentes, PR (estação experimental com 96 hectares).

Desde a sua criação, em 1978, a Embrapa Florestas vem disponibilizando as informações e tecnologias pesquisadas voltadas para: todas as fases do manejo florestal tanto de espécies nativas quanto introduzidas, melhoramento genético, manejo de pragas, controle biológico, recuperação de áreas degradadas, sistemas agroflorestais, produtos não-madeireiros, monitoramento ambiental, florestas energéticas, mudanças climáticas, sistemas de integração-lavoura-pecuária, biotecnologia florestal, dentre outras linhas temáticas.

Tem por missão “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade florestal em benefício da sociedade brasileira” e para cumprí-la dispõe de uma equipe altamente qualificada formada por pesquisadores, analistas, técnicos e assistentes, contando ainda com a colaboração de bolsistas e estagiários de diversas universidades do país.

A Embrapa Florestas conta, também, com ampla rede de parceiros e colaboradores, dentre eles: produtores rurais, órgãos públicos, empresas, universidades, institutos de pesquisa, associações, cooperativas, organizações não-governamentais, órgãos de financiamentos e apoio à pesquisa, para que as tecnologias, os produtos, os processos e os conhecimentos gerados possam contribuir para o desenvolvimento florestal e socioeconômico do Brasil.

2 Gestão organizacional

Em 2015, a Gestão da Unidade deu continuidade às ações do ano anterior, no que tange a redução de custos, a organização e a sistematização de controles, com foco na melhoria do atendimento de prazos e na qualidade dos trabalhos.

Buscou, também, incentivar os empregados a participarem de ações internas da empresa voltadas para a saúde e segurança, bem-estar social, clima organizacional, qualidade de vida no trabalho e pró-equidade de gênero, raça e respeito à diversidade. Promoveu ainda a participação dos mesmos em capacitações e treinamentos, visando a aprendizagem e o aperfeiçoamento em suas áreas de conhecimento.

A Unidade, por intermédio das comissões de trabalho, como a de Clima Organizacional e Qualidade de Vida no Trabalho, tem realizado ações visando o equilíbrio dinâmico das dimensões biológica e psicossocial dos empregados. Dentre as metas e atividades traçadas, destaca-se o processo de melhoria do clima organizacional, após retorno da pesquisa realizada pelo Departamento de Gestão de Pessoas (DGP), junto aos empregados. Com base em diagnósticos periódicos junto ao público interno, que permitem que o compartilhamento de diferentes assuntos

como políticas, padrões, práticas e procedimentos da Empresa, as atividades vem sendo programadas e implementadas gradativamente pelas comissões internas, por meio de planos de ação.

Ainda, nesse ano, visando atender o Acordo Coletivo de Trabalho 2015/2016, a Embrapa implantou as rotinas administrativas para os registros de comparecimento ao serviço, estipuladas na Norma de Duração do Trabalho e Comparecimento ao Serviço, de nº 037.009.006.004, publicada no dia 16/02/2015. Assim, o controle de frequência da Unidade, realizado de forma manual até novembro de 2015, passou a ser biométrico.

Para viabilizar esse processo, o Setor de Gestão de Pessoas (SGP) da Unidade realizou algumas atividades, dentre elas: o acompanhamento da instalação dos relógios ponto, o cadastramento da biometria de todos os empregados, a preparação do sistema de frequência, o atendimento individual para esclarecimentos e divulgação contínua de informações a respeito da norma, para que a mesma fosse internalizada. Atualmente, esse sistema está em pleno funcionamento e as folhas de frequência são fechadas e conferidas dentro do prazo estabelecido pela empresa.

2.1 Gestão de pessoas

A Embrapa Florestas, em 2015, dispunha de 188 empregados em seu quadro funcional, atuando nas áreas de pesquisa, apoio e administração. Desse total, 71 eram pesquisadores, 40 assistentes, 44 analistas e 33 técnicos.

Durante o ano houve quatro rescisões de contrato de trabalho e três transferências de pessoal de outras Unidades, sendo dois analistas, um para área de transferência e outro para a área de apoio à pesquisa, e um pesquisador para a área de botânica.

2.1.1 Capacitações e treinamentos

Com o intuito de alinhar a habilidade de sua força de trabalho às diretrizes e metas da empresa, a Unidade promoveu programas de capacitação de longa duração, realizados tanto no país ou no exterior, e de curta duração realizados na empresa por via web.

Adiante estão relacionadas algumas dessas capacitações realizadas em 2015:

Cursos:

- **Uso de extintores de incêndio e equipamentos de proteção individual (EPI)** - Com a finalidade de capacitar os empregados a utilizarem adequadamente os extintores de incêndios e as técnicas corretas de como proceder em casos de princípios de incêndios, no dia 9 de setembro foi realizado o treinamento para dez empregados sobre o uso e manuseio de extintores. Nesse treinamento, os participantes foram orientados sobre a importância de saber usar os extintores de incêndio e os equipamentos de proteção individual (EPI), assim como identificar os riscos existentes no ambiente de trabalho.
- **Uso e manejo de defensivos agrícolas** - Com o objetivo de capacitar os empregados no manuseio, transporte e armazenamento de agrotóxicos de forma adequada, bem como utilizar corretamente os equipamentos de proteção individual para a prevenção de acidentes, visando atender a Norma Regulamentadora NR nº 31, do MTE (BRASIL, 2011), para a aplicação de agrotóxico, a Embrapa Florestas promoveu, em sua sede, dois treinamentos (meses de março e abril) destinados a seis empregados.
- **Básico sobre Segurança em instalações e serviços com eletricidade** - Realizada a capacitação de um empregado, no período de 16 a 20 de novembro, em Curitiba, PR.
- **Primeiros socorros** - Como apoio do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar/PR), a Unidade realizou um treinamento em primeiros socorros para empregados, com o objetivo de qualificar os mesmos a identificar, abordar e agir em relação às vítimas que venham a necessitar de primeiros socorros ou cuidados imediatos, seja prevenindo complicações, seja prestando tratamento imediato, tendo como meta fundamental a salvação de vidas.
- **Programa de proteção respiratória** - Dando continuidade às ações, em 2015, com a aquisição dos equipamentos necessários, a

Embrapa Florestas começou a realizar o “FIT teste” em bolsistas e estagiários que necessitam utilizar respiradores para a execução das atividades. Atualmente, aproximadamente 60 empregados utilizam os respiradores para realizar alguma atividade. Também, todos os respiradores de pressão negativa passaram pelo ensaio de vedação e os trabalhadores que não conseguiram obter uma adequada vedação facial com o referido respirador, utilizarão um respirador do tipo motorizado. Ressalta-se ainda que além das avaliações e adaptações necessárias, a Unidade está investindo em campanhas de conscientização ao uso dos EPI.

- **Uso de base de dados** - A Embrapa Florestas promoveu, mensalmente, um curso sobre bases de dados e repositórios institucionais da Embrapa, como o Alice e a Infoteca-e, e também sobre o Sistema Aberto e Integrado de Informação em Agricultura (Sabiia). Esse curso é obrigatório para todos os estagiários, bolsistas e estudantes. A ideia é que os estudantes obtenham, de forma mais fácil e rápida, informações relevantes para subsidiar as pesquisas que realizam. Durante o curso, os participantes são informados sobre as normas das Bibliotecas da Embrapa, o funcionamento do Sistema Comut, empréstimo entre bibliotecas da Embrapa e outras sediadas em Curitiba, além de aprenderem a fazer buscas na Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA) e repositórios institucionais da empresa. Neste ano, 93 participantes foram capacitados ao uso dessa base.
- **Otimização e o uso do Portal Capes** - Foram realizadas durante o ano, cinco edições do treinamento para o uso do Portal da Capes e da Base de Dados Referenciais 2015. Ministrado pela bibliotecária, o curso abordou os seguintes conteúdos: apresentação sobre o Portal da Capes, contextualizando, apontando as formas de acesso, uso da funcionalidade meu espaço e formas de busca; noções gerais de busca em bases de dados (tipos de busca e estratégias de pesquisa); e demonstração das bases de dados Web of Science, Scopus e Cab Abstracts). Ao todo foram capacitados 20 empregados.
- **Cipa** - A nova gestão da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa) da Embrapa Florestas, que tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho,

de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador, participou de um treinamento obrigatório, regulamentado pela NR nº 5, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) (BRASIL, 1978). Ao final do treinamento, os participantes foram capazes de identificar riscos nos processos de trabalho: elaborar mapas de risco, planos de trabalho que possibilitem ações preventivas ou corretivas na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho; implementar e controlar medidas de prevenção, bem como avaliar as ações prioritárias a serem realizadas nos locais de trabalho; realizar verificações periódicas nos ambientes, visando a identificação e correção de riscos para a saúde dos trabalhadores; avaliar metas fixadas em plano de trabalho; divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho; e promover campanhas de prevenção de acidentes.

- **Planejamento, estabelecimento e manejo de pomares de cruzamentos em vasos** - Ocorrido em Goiânia, GO, no período de 3 a 6 de agosto com a participação de um pesquisador.
- **Análise de germinação de *Eucalyptus* spp.** - Realizado dia 29 de setembro, em Piracicaba, SP, pelo Instituto de Pesquisa Florestal (Ipef), o curso contou com a participação de três empregados da Unidade.
- **Ilustração botânica** - Realizado em Curitiba, PR, no período de 3 de agosto a 30 de outubro, com a participação de um pesquisador da Unidade.
- **Big Picture** - Período de 10 a 12 de março, em Brasília, DF, com participação de um empregado da área de transferência de tecnologia da Unidade.
- **Adobe Design CS6** - Período de 21 a 29 de maio, em Curitiba, PR, destinado a dois empregados da área de apoio técnico.
- **Seminário sobre a mudança da Lei de Acesso ao Patrimônio Genético** - Ministrado por empregado da Embrapa Negócios Tecnológicos, na sede da Embrapa Florestas, no dia 20 de maio, com a participação de 28 pessoas, na maioria pesquisadores.

- **Elaboração de termos de referência** - Período de 30 a 31 de março, no Mato Grosso do Sul, com a participação de dois empregados da Unidade.
- **Elaboração da planilha de custos e formação de preços e repactuação** - Realizado por dois empregados de apoio da área da Administração da Unidade, no período de 7 a 9 de outubro, em Curitiba, PR.
- **9º Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas (Evinci)** - Realizado na Embrapa Florestas, no período de 21 a 22 de julho, contou com a participação de 90 pessoas, dentre elas bolsistas, estagiários e pesquisadores.
- **Cursos à distância (web)**
 - Introdução à Gestão Pública Participativa - Capacitação de um empregado, no período de 11 a 25 de maio, Brasília, DF.
 - Gestão Estratégica de Pessoas e Planos de Carreira - Capacitação de um empregado, no período de 4 a 24 de agosto, Brasília, DF.
 - Regulamentação da LAI nos municípios - Capacitação de um empregado, no período de 11 a 31 de agosto, Brasília, DF.
 - Desenvolvimento de Equipes - Capacitação de dois empregados, sendo os períodos: de 11 de setembro a 6 de outubro e 18 de outubro a 7 de novembro, Brasília, DF.
 - Ética e Administração Pública - Capacitação de um empregado, no período de 11 de setembro a 16 de outubro, Brasília, DF.
 - Interpretação da Norma ABNT NBR SIO/IEC 17.025 - Capacitação de dois empregados, no período de 19 de outubro a 13 de dezembro, Brasília, DF.
 - Gestão da Informação e Documentação “Conceitos básicos em gestão documental”. Capacitação de um empregado, no período de 27 de outubro a 16 de novembro, Brasília, DF.
- **Pós-doutorado e mestrado** - Neste ano, uma pesquisadora da Unidade iniciou o curso de pós-doutorado na University of Florida, nos Estados Unidos, com foco no trabalho “Aplicação

de ferramentas genômicas em programas de conservação e melhoramento genético de espécies florestais”.

Também, outro pesquisador foi liberado para desenvolver o mestrado em Tecnologia em Sistemas de Energias Renováveis, na Loughborough University, Inglaterra (Reino Unido).

2.1.2 Qualidade de vida

Elevação da escolaridade - Em 2009, incentivado pelo Projeto Elevação de Escolaridade, um empregado da área de apoio da Embrapa Florestas encarou o desafio de voltar à sala de aula após vários anos sem estudar, comprovando assim de que nunca é tarde para recomeçar. Venceu as dificuldades iniciais e não desistiu do sonho de concluir os estudos. Seis anos depois, graças ao seu esforço e à oportunidade proporcionada pelo Projeto de Elevação de Escolaridade, o empregado concluiu o ensino médio. O projeto, coordenado, organizado, promovido e custeado pela Unidade, que disponibiliza transporte, material escolar (didático e de consumo) e material de apoio (livros adquiridos especificamente para desenvolver e estimular o hábito e o gosto pela leitura) para os empregados participantes, conta com o apoio do Departamento de Gestão de Pessoas (DGP) e da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, por meio do Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos (CEEJA), que desempenhou o papel pedagógico do projeto. O Projeto Elevação de Escolaridade nas Unidades Descentralizadas é uma diretriz do DGP, que oferece oportunidade de estudos aos empregados que não tiveram acesso ao ensino fundamental ou médio na idade regular, considerando as condições de vida e de trabalho desses empregados. Acredita-se que, com ações desse tipo, a Embrapa possa aprimorar os serviços prestados aos seus clientes e à comunidade em geral, além de contribuir para melhorar a qualidade de vida dos empregados beneficiados.

Melhoria da qualidade de vida dos empregados: equipe multiprofissional de saúde - Preocupada com a saúde e o bem-estar de seus empregados, e percebendo a falta de tempo destes devido ao grande número de atividades desenvolvidas, somada à distância da Unidade de clínicas e especialistas de diversas áreas da saúde, a Embrapa Florestas estabeleceu um conjunto

de ações visando à melhoria da qualidade de vida e à redução do absenteísmo, dentre elas: a disponibilização de tempo e de um espaço para o atendimento por uma equipe multiprofissional, formada por fisioterapeuta, nutricionista, psicóloga, acupunturista e massoterapeuta, que atende aos empregados durante o horário de expediente. As pessoas interessadas nos tratamentos oferecidos podem assim entrar em contato diretamente com o especialista responsável pelo serviço para agendar a sua consulta ou sessão, que dura, em média, trinta minutos. O pagamento é feito pelo empregado diretamente ao profissional.

Arteterapia para fortalecer a equipe - Pela segunda vez, o Setor de Gestão de Pessoas (SGP) da Embrapa Florestas utilizou a arteterapia para melhorar o relacionamento de sua equipe. Em 2013, o Setor adotou essa técnica para investigar quais benefícios arteterapêuticos poderiam fortalecer a equipe. Conforme trata essa técnica, a hipótese dessa terapia no ambiente organizacional é que pode fortalecer os laços entre os membros de equipes de trabalho, beneficiando os funcionários, as suas equipes e, conseqüentemente, a empresa. Assim, o trabalho desenvolvido com a equipe do SGP permitiu aos participantes conhecerem a si mesmos, refletirem sobre suas vidas, perceberem as habilidades, qualidades e fragilidades uns dos outros, o que contribuiu para que cada um compreendesse melhor as atitudes e pontos de vista dos colegas. O resultado foi a melhoria da autoestima, autoconfiança, perseverança, tolerância, proporcionando bem-estar físico, emocional e mental aos participantes, o que contribuiu para um bom clima organizacional.

2.1.3 Programa de estágios

A Embrapa Florestas disponibiliza, anualmente, o Programa de estágios e bolsas em atendimento ao interesse público-social de estágio/bolsa que possibilita o desenvolvimento e aprendizagem de alunos, frente a uma realidade diversa ao âmbito escolar, promovendo oportunidade de vivenciar na prática conteúdos acadêmicos.

Por meio de convênios de cooperação, apoia a formação de recursos humanos (graduados e pós-graduados), estimulando

o ensino e a produção de pesquisas científicas e tecnológicas, disponibilizando sua infraestrutura e corpo técnico para o desenvolvimento dos projetos.

Após a elaboração de um plano de estágio/bolsa, o aluno, ao ingressar na Unidade, participa de um evento de capacitação para ambientação e conhecimentos de algumas informações da empresa, dentre elas: técnicas laboratoriais experimentais, segurança no trabalho, código de ética da Embrapa, uso adequado de mídias sociais e de software no ambiente corporativo, e ainda aprende a utilizar as bases de dados de pesquisa da biblioteca da Embrapa. Semestralmente, o estagiário entrega o relatório de suas atividades, bem como, ao final do estágio, o relatório de conclusão.

Em 2015, a integração da Embrapa Florestas com 24 universidades e três colégios estaduais (ensino médio) contribuiu para o aprendizado de 275 estudantes, sendo que desse total:

- 41% ou aproximadamente 110 estudantes realizaram a modalidade de estágios de graduação, sendo 31 considerados obrigatórios e 79 estágios não obrigatórios.
- 12% ou 34 estudantes eram bolsistas de graduação do Pibic/Pibiti.
- 20% ou 56 eram estudantes de pós-graduação que não possuíam auxílio a bolsas, sendo 22 alunos de mestrado e 34 de doutorado.
- 27% ou 75 também eram alunos da pós-graduação com apoio de bolsas de estudos da Capes e CNPq, sendo 40 de mestrado, 31 de doutorado e 4 de pós-doutorado.

As áreas de ecologia, tecnologia de produtos florestais madeiráveis e não-madeiráveis, entomologia e solos e mudanças climáticas corresponderam a quase 35% das áreas mais demandadas pelos estudantes; e 60% dos estudantes estavam cursando engenharia florestal, engenharia ambiental, agronomia e ciências biológicas. Quanto à qualificação por gênero, 74% dos estudantes eram do sexo feminino e 26% do sexo masculino.

2.1.4 Comissão de ética

No ano de 2015, a Comissão de Ética da Embrapa Florestas, em parceria com o Núcleo Organizacional de Comunicação (NCO)

e Comissão de Responsabilidade Social e Qualidade de Vida no Trabalho, realizaram diversas atividades dentre elas o envio de mensagens eletrônicas sobre assuntos relacionados ao tema para todos os empregados. Foram também afixados cartazes, disponibilizados materiais no informativo interno e na intranet. Mensalmente, novos estagiários, bolsistas e estudantes de pós-graduação assistiram a uma palestra sobre ética, ministrada durante um treinamento introdutório; e receberam uma cópia do Código de Ética da Embrapa. Neste ano, 91 estudantes participaram do curso.

2.1.5 Coleta seletiva

No ano de 2006, o Decreto nº 5.940 (BRASIL, 2006) instituiu a separação obrigatória dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Prática adotada pela Embrapa Florestas, desde 2004, quando passou a destinar todo resíduo reciclável coletado à Associação dos Trabalhadores na Separação de Resíduos Recicláveis de Colombo (Resol), vem beneficiando atualmente 15 famílias associadas.

Ao todo, em 2015, foram doadas quase três toneladas de material reciclável, sendo 1.901 kg de papel/papelão, 633 kg de plástico, 115 kg de vidro e 90 kg de sucata. Também, no dia 2 de julho, um grupo de empregados da Unidade visitou a Resol e, na ocasião, conheceram um pouco da história da Associação e todo o processo de reciclagem do lixo recolhido. Na oportunidade a representante reforçou a necessidade da separação de resíduos orgânicos dos resíduos sólidos, pois é comum encontrá-los no mesmo coletor, o que prejudica a qualidade no processo de reciclagem.

Dessa forma, no mês de setembro, a Comissão de Gerenciamento de Resíduos Gerais e Otimização do Uso de Água e Energia resolveu realizar uma campanha de conscientização sobre a coleta seletiva de resíduos na Unidade. Foram feitas visitas aos setores para informar sobre a importância da separação correta dos resíduos e entregar material informativo sobre a coleta seletiva.

2.1.6 Campanhas

- **Campanha de vacinação** - No dia 26 de junho, aconteceu a campanha de vacinação contra gripe da Embrapa Florestas. As doses das vacinas, que abrangem o vírus Influenza Tipo A e Tipo B (Sazonal), foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Colombo, o que possibilitou que aproximadamente 100 empregados fossem imunizados contra a gripe. A Unidade também promoveu, no decorrer do ano, uma campanha de vacinação contra hepatite B, difteria e tétano, febre amarela, sarampo, rubéola e caxumba com o apoio da equipe da Secretaria Municipal de Saúde de Colombo, PR. Além das vacinas, foram disponibilizados aos empregados testes rápidos de HIV e sífilis.
- **Campanha do agasalho** - Temperaturas baixas, solidariedade em alta. Foi com esse espírito que a Embrapa Florestas, novamente realizou, em 2015, a Campanha do Agasalho “#amornacaixa – Ajude a aquecer o inverno de quem precisa”, arrecadando aproximadamente 250 quilos de roupas, cobertores e calçados. Todo material foi doado para os empregados terceirizados responsáveis pela limpeza da Unidade. Essa Campanha é uma ação voluntária e solidária realizada anualmente pelos empregados da Unidade, por ocasião das baixas temperaturas no inverno, na região Sul do país.
- **Campanha do Papai Noel dos Correios** - Todos os anos, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos recebe milhares de cartinhas de crianças carentes de todo o Brasil, contendo pedidos que vão desde um emprego para o pai, um simples panetone, material escolar ou uma bicicleta. Para atender a esses pedidos, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, desde 1994, promove a campanha Papai Noel dos Correios, que objetiva responder às cartinhas das crianças em situação de vulnerabilidade social que escrevem ao Papai Noel, e também estimular a redação de cartas manuscritas, além do uso correto do Código de Endereçamento Postal (CEP) e do selo postal. Essas cartinhas são adotadas por voluntários que desejam realizar o sonho de uma criança e proporcionar um Natal mais feliz para muitas famílias. Desde 2009, empregados da Embrapa Florestas participam da campanha

e, em 2015, 60 cartas foram atendidas, sendo arrecadados aproximadamente noventa presentes, já que a maioria das cartas trazia mais de um pedido e incluía presentes para toda família. No dia 9 de dezembro, funcionários dos Correios vieram até a Unidade para coletar as doações. A entrega oficial dos presentes arrecadados na Campanha Papai Noel dos Correios foi realizada na Escola Municipal Dona Pompília, em Curitiba, onde aconteceu uma grande festa natalina.

2.1.7 Eventos de integração

Com o objetivo de promover a integração dos empregados e a melhoria do clima organizacional, a Embrapa Florestas, durante o ano de 2015, apoiou as ações promovidas pela Associação dos Empregados da Embrapa (AEE-Florestas) e Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Instituições de Pesquisa Agropecuária e Florestal (Sinpaf-Seção Sindical Florestal). Dentre elas, destaque para as festas de confraternização, em algumas datas comemorativas, tais como: o Dia do Trabalhador; a tradicional festa julina da Unidade ocorrida em 24 julho, sendo um momento de confraternização e distração para os empregados; e as festividades natalinas. A Unidade promoveu, no dia 17 de dezembro, a reunião de fim de ano com todos os empregados para apresentar os principais resultados alcançados no ano, com a exibição de um vídeo institucional produzido pelo NCO.

2.1.8 Gestão Ambiental (Educação Ambiental)

Reduzir. Reutilizar. Reciclar. Com base nesses 3R, a Comissão do Programa de Educação Ambiental (Prea) da Embrapa Florestas promoveu, em 2015, uma campanha de arrecadação de banners de lona para reutilização. O foco desta ação foi o aproveitamento de banners antigos sem utilidade. Os mesmos foram transformados em sacolas, lixo-car e estojos, e distribuídos para todos empregados e colaboradores. No total foram arrecadados 20 quilos de banner. Além de ganhar os brindes de material reciclado, os empregados foram incentivados a sempre praticar os 3R que é um conjunto de atitudes relacionadas aos hábitos de consumo que ajudam a poupar os recursos naturais, gerar menos resíduos e minimizar seu impacto

sobre o meio ambiente, além de promover a geração de trabalho e renda.

Em comemoração alusiva ao Dia do Meio Ambiente, 5 de junho, a Comissão do Prea e a Comissão de Qualidade de Vida no Trabalho e Responsabilidade Social realizaram, nos dias 10 e 12 de junho, a exibição dos filmes “O veneno está na mesa 1” e “O veneno está na mesa 2”. No primeiro filme o documentarista Sílvio Tandler mostrou as perigosas consequências do uso de agrotóxicos e, no segundo documentário apresentou uma nova perspectiva ao avançar na abordagem do modelo agrícola nacional, nos perigos para a saúde pública e demonstrou experiências agroecológicas que estão sendo empreendidas em todo o Brasil, comprovando a existência de alternativas viáveis de produção de alimentos saudáveis, que respeitam a natureza, os trabalhadores rurais e os consumidores.

Além dos filmes, foi ministrada uma palestra sobre a “Alimentação Agroecológica”, pela chef Amanda Marfil e ao final os participantes participaram de um sorteio de uma cesta de alimentos agroecológicos.

No dia 13 de agosto, a Comissão de Educação Ambiental da Unidade e o Centro Paranaense de Referência em Agroecologia realizaram um debate, nas dependências da Unidade, para comemorar o Ano Internacional do Solo. Esse evento contou com a participação e coordenação de uma professora da Universidade Federal do Paraná. Para embasar a discussão, foi exibido o filme “Symphony of the soil”, um documentário que conta com a participação de cientistas e profissionais de solos de diversos países abordando temas como: nascimento; ciclos de vida; como se formam, funcionam e se desenvolvem os solos; questões relativas aos solos e agricultura; e a história da agricultura.

Em comemoração ao Dia da Árvore, celebrado no dia 21 de setembro, o Prea promoveu a exibição do filme “A Árvore da Música” para os empregados, com o objetivo de levá-los à reflexão sobre a preservação das árvores e sua importância para o meio ambiente. Esse filme é um documentário sobre a relevância da árvore pau-brasil para a música erudita e as consequências que a sua extinção pode trazer.

2.1.9 Resíduos gerais e otimização do uso da água e energia

Em fevereiro de 2015, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão publicou, no Diário Oficial da União, a Portaria nº 23 (BRASIL, 2015) que estabelece medidas para monitorar o uso de energia elétrica e água nos órgãos da administração pública. De acordo com a Portaria, as entidades e órgãos federais devem adotar práticas responsáveis de consumo, como a utilização consciente do ar-condicionado, de lâmpadas e aparelhos eletrônicos, com o objetivo principal de otimizar o consumo e reduzir custos.

Para incentivar a adoção de tais práticas na Embrapa Florestas, a Comissão de Resíduos Gerais e Otimização do Uso da Água e Energia realizou, no mês de novembro, a “Campanha de redução do uso de energia”, para conscientizar os empregados, estagiários, bolsistas e colaboradores da importância de adotar medidas simples e como estas contribuem para economizar energia. A divulgação da Campanha foi feita por meio de envio de mensagens eletrônicas, cartazes nos murais eletrônicos e nos murais fixos, além de colagem de adesivos ao lado dos interruptores de luz em todas as salas, com lembretes de pequenas ações que poderão resultar na redução do uso de energia e de seus custos para a Unidade. Entende-se que, com a colaboração dos empregados, estagiários, bolsistas e terceirizados na busca de ganhos de eficiência energética, além da redução significativa de custos, poder-se-á contribuir para a preservação do ambiente.

Também, nesse ano, realizou-se outra campanha intitulada “Cuide do seu lixo”, voltada para usuários das linhas de ônibus da Unidade. O objetivo era chamar atenção para a necessidade da manutenção da limpeza dos ônibus e principalmente para que cada usuário destinasse corretamente seu lixo. Isto é, que carregasse consigo até encontrar uma lixeira disponível, mais próxima, não jogando-o no chão ou nos bancos e corredores dos ônibus da Unidade. Esta Campanha teve como slogan “O lixo pode ser um problema ou não. Depende de você. Cuide do seu”.

2.1.10 Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho

Entre os dias 15 e 19 de junho, a Embrapa Florestas promoveu a 35ª Semana Interna de Prevenção de Acidentes (Sipat) e o 3º Encontro de Qualidade para a Vida. Organizado pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa), o evento teve como objetivo estimular a reflexão sobre a importância da saúde e segurança no trabalho e a valorização da qualidade de vida do empregado, tanto no trabalho quanto em sua vida particular. Durante toda a semana, profissionais ligados à segurança do trabalho e qualidade de vida ministraram palestras nos seguintes temas: proteção respiratória; saúde mental e trabalho; relacionamento interpessoal; novas tecnologias e novos riscos no trabalho; alimentação saudável e medicina preventiva; e doenças crônicas. Além das palestras, foi exibido o documentário “Nuvens de Veneno”, que mostrou os riscos do uso do agrotóxico. Ainda como parte da programação, realizou-se uma oficina de Arteterapia.

2.1.11 Comitê Pró-Equidade de Gênero e Raça

No ano de 2015, a Comissão de Pró-equidade de Gênero, Raça e Diversidade da Embrapa Florestas estabeleceu um plano de trabalho, visando ampliar a divulgação e alcance das suas ações no âmbito da Unidade. Entre as atividades executadas está a criação de um espaço na intranet que reúne informações sobre assuntos relevantes sobre o tema, cuja disseminação e estímulo à reflexão pela comunidade interna contribuem para a humanização do espaço de trabalho, como a valorização dos afrodescendentes, das mulheres e dos portadores de necessidades especiais.

Além disso, a Comissão divulgou, por correio eletrônico, textos sobre racismo, misoginia e mensagens em datas comemorativas para reforçar a importância da diversidade; equidade nas dimensões de gênero, raça e pessoa com deficiência; superação de preconceitos, discriminação e estereótipos.

- **Outubro rosa** - Durante todo o mês de outubro, quem passou na Estrada da Ribeira, no Município de Colombo, PR, à noite, pode observar o prédio da administração da Embrapa Florestas

todo iluminado de rosa, pois a Unidade aderiu ao Outubro Rosa, movimento internacional objetivando conscientizar a população sobre a importância de medidas de prevenção do câncer de mama. Também, por meio de uma iniciativa conjunta do Comitê Pró-equidade de Gênero e Raça, Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa), Setor de Infraestrutura e Logística (SIL), várias ações foram realizadas nesse mês. Materiais informativos como folderes e cartazes, e fitas cor de rosa foram distribuídos para todos os empregados, estagiários, bolsistas e terceirizados. No dia 22 de outubro, foram realizadas três palestras: “Saúde Bucal”, “Prevenção do câncer de mama” e “Plano municipal do controle da dengue”. Em seguida, as mulheres participaram de um curso de automaquiagem, com sorteios de brindes. Neste dia os empregados vestiram trajes cor de rosa para apoiar o evento. O feedback dessas ações foi bastante positivo, tendo uma grande adesão dos empregados.

- **Agosto azul** - A Campanha desse ano teve o foco no incentivo da adoção e manutenção de hábitos saudáveis, visando à melhoria da qualidade de vida e ao aumento da longevidade, mostrando que é possível ter qualidade de vida fazendo algumas simples mudanças na rotina diária. Dessa forma, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho (SESMT) e o Comitê de Pró-equidade de Gênero, Raça e Diversidade promoveram a divulgação do “Agosto Azul” nos diferentes setores da Unidade, convidando os empregados a usarem uma peça de roupa azul nos dias da realização das palestras. As palestras realizadas por nutricionistas abordaram os assuntos “Mitos e verdades sobre alimentação saudável” e “Atividade física e nutrição”; e um colega de trabalho apresentou a sua preparação à viagem-aventura feita ao Alasca, baseada em uma alimentação saudável.

2.1.12 Comissão Local de Segurança da Informação (CLSI)

Atendendo a ação gerencial corporativa da empresa referente à elaboração e implantação de um Plano de Segurança da Informação, em 2015, a Unidade constituiu uma Comissão Local de Segurança

da Informação (Ordem de Serviço nº 30/2015) para conduzir os trabalhos. Dessa forma, durante o ano foram realizadas algumas atividades, dentre elas:

- Dezoito reuniões de trabalho, com o objetivo de mapear o estágio atual dos controles de segurança das informações existentes, e concernentes a: documentos, infraestrutura física, gestão de pessoas, sistemas de tecnologia da informação (TI), baseados na norma da ABNT ISO/EIC 27002:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013) e relatórios da Abin. A partir dos dados levantados, denominados como requisitos norteadores, a Unidade priorizou alguns itens e elaborou 12 planos de ação voltados à segurança da informação. Os requisitos que necessitavam de controles físicos tais como: confidencialidade de informações, registros de visitantes e controle de guarda de documentos, a equipe providenciou os ajustes nos procedimentos internos para a melhoria da segurança da informação. Porém, para a execução de algumas ações, ao longo dos anos, a Embrapa Florestas necessitará de investimentos em obras e adequações da infraestrutura.

2.2 Gestão financeira

A Embrapa Florestas, em 2015, recebeu para execução orçamentária/financeira, via Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi), o valor de R\$ 3.664.201,44 (três milhões, seiscentos e sessenta e quatro mil, duzentos e um reais e quarenta e quatro centavos) para o custeio de gestão, dos projetos de pesquisas e despesas fixas/gestão/manutenção da Unidade.

Também teve uma arrecadação de receita direta no valor de R\$ 103.542,49 (cento e três mil, quinhentos e quarenta e dois reais e quarenta e nove centavos) e de receita indireta R\$ 2.728.331,45 (dois milhões, setecentos e vinte e oito mil, trezentos e trinta e um reais e quarenta e cinco centavos).

Durante o ano, as despesas com viagens/deslocamentos foram constantes para as atividades de pesquisa e suporte, perfazendo um total de R\$ 343.386,65. Já os serviços de limpeza e

conservação; energia elétrica; comunicação de dados e de telecomunicações; vigilância ostensiva e monitorada; e locação de imóveis, despendeu da Unidade o montante de R\$ 1.528.871,40. Os gastos com manutenção de bens imóveis, manutenção de veículos, equipamentos de informática e de laboratórios somaram R\$ 273.466,27.

Em relação aos materiais de consumo (combustíveis, lubrificantes, materiais de proteção e segurança, embalagens, insumos e materiais de escritório), o dispêndio foi R\$ 288.258,11. As despesas com bolsas de estágio, custeadas mensalmente pela Unidade e oferecidas aos estudantes de graduação de instituições públicas e privadas, somaram R\$ 222.289,60.

As despesas realizadas com eventos de capacitação para empregados das áreas técnica e administrativa foi de apenas R\$ 15.443,20. Já a rubrica investimentos teve uma diminuição de 35% em relação ao ano anterior, perfazendo um total de R\$ 1.785.893,56.

Em 2015, o Setor de Orçamento e Finanças (SOF) teve um desafio permanente no cumprimento do calendário dos prazos estipulados e procedimentos para a execução das atividades de administração financeira do exercício financeiro da Unidade, diante das dificuldades relativas à liberação financeira, por ocasião do cenário econômico do país. Entretanto, nesse período, 99,82% da provisão orçamentária recebida foi empenhada dentro do prazo estipulado pelo Governo Federal e pelo Departamento de Administração Financeira (DAF) da Embrapa.

Ressalta-se, também, que todos os procedimentos de liberação orçamentária e execução foram registrados nos sistemas governamentais: Siafi e SAO, bem como emitidos relatórios, nos prazos, em atendimento ao Sistema Siaf.

2.3 Gestão de patrimônio, suprimentos, infraestrutura e logística

A gestão de todas essas ações são realizadas por dois setores da Unidade: o Setor de Patrimônio e Suprimentos (SPS) e o Setor de Infraestrutura e Logística (SIL).

Em 2015, o SPS, mensalmente, elaborou relatório das aquisições realizadas em cada uma das modalidades licitatórias, permitindo assim a análise da eficiência dessas aquisições. Também, a partir de uma base de dados, padronizada e atualizada, que contém todas as especificações técnicas de materiais, por exemplo: reagentes, material hospitalar e material de laboratório, o setor pode verificar os dados e realizar as novas aquisições por meio de Pregão Eletrônico.

A conferência dos materiais e equipamentos recebidos, bem como a guarda e proteção dos mesmos têm sido realizadas, de forma minuciosa, pelo almoxarifado a partir da verificação de cada especificação descrita nas ordens de compras.

O inventário anual de patrimônio e a conciliação contábil têm implicações diretas no balanço patrimonial e, conseqüentemente, na aprovação das contas da Embrapa perante os órgãos de fiscalização do Governo. Desta forma, a Embrapa Florestas tem garantido que os lançamentos de entradas e saídas, realizados no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi), coincidam com os lançamentos efetuados no Sistema de Suprimentos (ASI). Desde 2013, o Setor tem realizado a conciliação contábil, onde todos os lançamentos efetuados nos dois sistemas estão controlados e sem apresentação de divergências.

Ressalta-se ainda que todos os bens adquiridos encontram-se, devidamente, identificados e incorporados ao sistema da empresa, de acordo com as orientações contidas na Norma de Gestão de Bens Patrimoniais. Outro aspecto a ser destacado é o acompanhamento constante feito pelo SPS, das validades dos certificados e licenças emitidas para o legal funcionamento da Unidade.

Já o Setor de Infraestrutura e Logística (SIL), em 2015, atuou nos processos, dentre eles de vigilância e limpeza, inerentes às instalações da Unidade, distribuídas em uma área de 291 ha, sendo 15.889,50 m² de área construída.

Apesar das dificuldades existentes durante o ano, no que se refere às restrições econômicas vivenciadas pela Unidade, foi possível por intermédio do Setor realizar a gestão das ações com primor pela qualidade e eficiência na prestação dos serviços, pois os mesmos

se justificam em função da necessidade de assegurar a integridade física dos empregados, colaboradores e visitantes.

Desta forma, os serviços continuados de vigilância eletrônica monitorada e o acionamento de recursos de intervenção, durante as 24 horas, aliados à vigilância armada, têm garantido a preservação de todo o acervo patrimonial, sem violação, evasão, apropriação indébita e outras ações que resultem em dano à Embrapa Florestas.

Com relação aos serviços de limpeza e conservação das dependências, após análise e ajustes de procedimentos na gestão do contrato de prestação de serviço pelo SIL, a Unidade conseguiu reduzir em 38,89% o quadro de pessoal, necessário para execução dos trabalhos, sendo os mesmos realizados de forma otimizada, sem afetar a produtividade. Essa ação, em 2015, possibilitou uma economia de R\$ 157.703,40, nas despesas fixas, sem prejuízo da qualidade dos serviços prestados.

2.4 Acervo bibliográfico

A biblioteca da Unidade, em 2015, registrou 1.233 publicações no Ainfo (livros, teses, folhetos artigos de periódicos, trabalhos e resumos de congresso, CD, entre outros). Desse total, 671 são registros da produção técnica e científica. Também foram inseridos 530 fascículos de periódicos, atendidas 43 solicitações externas e 37 internas via sistema Comut.

Adicionalmente, a biblioteca realizou 981 empréstimos internos, 97 externos e adquiriu por compra 52 livros. Promoveu ainda 20 treinamentos sobre buscas em base de dados, com um total de 93 novos estagiários/bolsistas capacitados.

2.5 Sistema de gestão de qualidade

No ano de 2014, a Embrapa Florestas formalizou a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), baseado na Política da Qualidade e em seus objetivos, tendo como principal documento o Manual da Qualidade que apresenta uma visão geral do sistema, indicando a sequência, as interações e as aplicações dos

procedimentos da qualidade relativos aos requisitos das normas adotadas pela Unidade. O SGQ possui inúmeras vantagens como a padronização das atividades, fornecimento de uma única base operacional para gestão de processos e o comprometimento com a melhoria contínua.

A implantação desse Sistema iniciou no laboratório de Cultura de Tecidos e Transformação, no laboratório de Sementes Florestais e no laboratório de Tecnologia de Produtos não-madeiráveis e, em 2015, dentre as ações destacam-se:

- **Treinamentos:**

- Sistema de gestão da qualidade no Laboratório de Sementes Florestais, que contou com 11 participantes.
- Uso de cadernos de laboratório, com 25 participantes.
- Interpretação da NBR ISO EIC nº 17025:2005: requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaios e calibração, com foco no item 5.9 para laboratório de análise de sementes. Este curso foi realizado na Unidade, nos dias 5 e 6 de outubro, destinado a oito empregados.
- Normas NBR ISO/IEC 17025 e NBR ISO 19011 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005, 2012), com 11 participantes.
- Controle Estatístico de Processos (CEP)", com sete empregados participantes, ocorrido nos dias 7 e 8 de dezembro, em Curitiba, PR.
- Workshop de medições volumétricas, com sete participantes.
- Auditor Interno da Qualidade NBR ISO 9001, na Embrapa Meio Ambiente com a participação de um empregado.
- Análise de *Eucalyptus* spp. para três empregados, no Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef).

- **Evento:**

- Gestão da qualidade nos laboratórios: desafios na implantação, realizado no dia 10 de setembro, na Unidade, com a participação

de 77 pessoas, dentre elas: pesquisadores, analistas, técnicos e assistentes, terceirizados e estagiários.

- **Ações no Laboratório de Sementes Florestais:**

- Organização da documentação sobre qualidade.
- Manutenção estrutural do laboratório.
- Reorganização de móveis e equipamentos.
- Manutenção de quatro câmaras de germinação e do sensor de temperatura da câmara seca, a calibração de uma balança e quatro termômetros.
- Auditoria interna da qualidade.
- Reunião de análise crítica do SGQ do Laboratório de Sementes Florestais, com a participação da Chefia de P&D, equipe do laboratório e representantes da Comissão de Gestão da Qualidade.
- Um folder “Gestão da qualidade” e dez informativos internos, sobre as ações realizadas pela Comissão de Gestão da Qualidade.
- Acompanhamentos de serviços como o de calibração e qualificação de equipamentos e instrumentos de medição (76 itens) e o de certificação de capelas de exaustão, fluxos laminares e cabines de segurança (26 equipamentos).

Também, foram elaborados e/ou revisados documentos da qualidade, sendo: quatro de Procedimentos Operacional Padrão (POP); implantados 17 formulários da qualidade; 19 instruções de uso; um Procedimento Operacional Padrão e realizado um acompanhamento referente à execução de um POP em cada um dos laboratórios: Cultura de Tecidos e Transformação, Sementes Florestais e Tecnologia de Produtos não-madeiráveis.

A Embrapa Florestas recebeu aprovação ao Programa Interlaboratorial de Análise de Tecido Vegetal, biênio 2013-2014, que lhe concedeu o direito de uso dos selos de controle de qualidade para o ano de 2015, pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.

2.6 Gestão institucional

Durante o ano de 2015, a Unidade participou ativamente em parceria com instituições públicas e privadas do setor florestal, por meio de representações em comitês, comissões, grupos de trabalho e conselhos. Dentre as representações e participações, externas e internas, destacam-se:

- Câmaras e comitês

- Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Silvicultura.
- Câmara Setorial da Siderurgia do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio (MDIC).
- Câmara Setorial de Agricultura Orgânica e Agroecologia - CPRA/Seab/Cedraf.
- Câmara Setorial de Florestas Plantadas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).
- Câmara Setorial do Carvão Vegetal do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio (MDIC).
- Câmara Técnica da Erva-Mate do Estado do Paraná/Seab.
- Câmara Técnica de Atividades Rurais do Conapa (Conselho da APR de Guaraqueçaba).
- Câmara Técnica de Metodologia de Recuperação de Reserva Legal (CTMRL/PR/Sema).
- Certificação Florestal - Cerflor.
- Comissão de Produção Orgânica no Paraná (CPOrg/PR).
- Comissão de Sementes e Mudas do Paraná (CSM/PR/ Subcomissão de Sementes) e Mudas de Essências Florestais (Comflor/PR).
- Comissão de Silvicultura (Faeg/Senar).
- Comissão Especial de Estudos em Manejo Florestal (ABNT/CEE- Manejo Florestal).
- Comissão Especial de Recursos do Proagro/Mapa.

- Comissão Executiva do ZEE/PR (Programa de Zoneamento Ecológico Econômico do Paraná).
- Comissão Nacional de Florestas (Conaflor/Secretaria de Biodiversidade de Florestas/MMA).
- Comissão de Prevenção e Controle de Pragas e Doenças da Ageflor.
- Comissão Técnica de Sementes e Mudanças de Espécies Florestais Nativas Exóticas do Mapa.
- Comissão Técnica do Inventário Florestal Nacional (IFN-BR), coordenado pelo Serviço Florestal Brasileiro.
- Comissão Técnica sobre Arborização Urbana (CAO-MP-PR), instituída pelo Centro de Apoio às Promotorias de Meio Ambiente, MP, PR.
- Subcomissão Técnica de Certificação Florestal (SCT/Cerflor), instituída pelo Inmetro.
- Comitê Científico da Revista Bosque - Universidade Austral do Chile.
- Comitê Científico da Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPR).
- Comitê de Agrometeorologia e Climatologia da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia.
- Comitê de Articulação Estadual (CAE) no Paraná no âmbito do Território da Cidadania.
- Comitê de Assistência Técnica e Extensão - Ater/Cedraf.
- Comitê de Consultores da Revista Ciência Florestal da UFSM.
- Comitê de Entidade no Combate à Fome e pela Vida (Coep).
- Comitê de Revitalização da Mata Ciliar e Reserva Legal no Estado do Paraná - Ministério Público do Estado do Paraná.
- Comitê Executivo da PDP - Celulose e Papel do Ministério Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC).

- Comitê Gestor do Planejamento Estratégico do Setor de Produtos de Base Florestal do Estado de Goiás - Associação Goiana de Silvicultura.
- Comitê Gestor do Polo de Excelência em Florestas (SCT) - Minas Gerais.
- Comitê Gestor Estadual do Levantamento de Florestas Plantadas (CSM/PR) - Subcomissão de Sementes e Mudanças de Essências Florestais (Comflor/PR).
- Comitê Gestor Estadual do Levantamento de Florestas Plantadas no Paraná.
- Comitê Gestor da Rede Comep Curitiba, PR.
- International Seed Testing Association - Ista Executive Committee (Member of the Variety Committee).
- Diversitas Agrobiodiversity Science Committee.
- Comitê Gestor Técnico de Avaliação de Projetos do Macroprograma 2 (Embrapa).
- Comitê Gestor do Portfólio Automação Agrícola, Pecuária e Florestal (Embrapa).
- Comitê Gestor do Portfólio de Mudanças Climáticas (Embrapa).
- Comitê Gestor do Portfólio de Projetos de Integração Lavoura-Pecuária-Florestas (ILPF) (Embrapa).
- Comitê Gestor do Portfólio de Química e Tecnologia de Biomassa (Embrapa).
- Comitê Gestor do Portfólio de Silvicultura de Nativas (Embrapa).
- **Conselhos**
 - Conselho Consultivo da Área de Preservação Ambiental (APA) da Serra da Esperança, PR.
 - Conselho Consultivo da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor).
 - Conselho Consultivo do Senar/PR.
 - Conselho das Cidades do Paraná (Concidades).

- Conselho Deliberativo da Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal (Apref).
- Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar (Cedraf).
- Conselho Estadual de Sanidade Agropecuária (Conesa-Seab/PR).
- Conselho Federal de Biologia (CFBio).
- Conselho Fiscal da Epagri.
- Conselho Gestor do Território Centro Sul do Paraná.
- Conselho Gestor da APA da Escarpa Devoniana - PR.
- Conselho Municipal de Meio Ambiente de Colombo (Conmaco).
- Conselho Regional de Biologia.

- **Fóruns**

- Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas.
- Fórum Paranaense de Mudanças Climáticas Globais.
- Fórum Permanente da Agenda 21 Paraná.
- Fórum Territorial Vale do Ribeira.
- Fórum do Lixo e da Cidadania do Paraná.

- **Grupos**

- Grupo de Apoio – Fóruns Internacionais no contexto da Pesquisa Agropecuária - United Nations Forum on Forests - UNFF/ Convention on Biological Diversity.
- Grupo Gestor do Arranjo MFSUM - Manejo Florestal Sustentável do Uso Múltiplo na Amazônia (Embrapa).
- Grupo Gestor do Arranjo OliveSul - Tecnologias para produção de oliveiras nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil (Embrapa).
- Grupo Gestor Estadual do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono - Plano ABC no Estado do Paraná.
- Grupo Técnico da Câmara Setorial do Mapa.

- Grupo Técnico do Instituto de Terras, Cartografia e Geociências (ITCG) a fiscalização da execução de Projeto técnico financiado pelo Banco Mundial.
- Grupo Temático CSS: Aspectos Técnicos.
- Grupo de Trabalho da Embrapa destinado a identificar oportunidades e desafios para a agregação de valor nas cadeias produtivas agropecuárias e afins, visando fornecer elementos para tomada de decisões em diferentes níveis.
- Grupo de Trabalho destinado a debater os Mecanismos de Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Ambiental no Brasil e colher subsídios para elaboração de Parecer ao Projeto de Lei nº 5586/2009.
- Grupo de Trabalho do Código Florestal - SBPC/ABC.
- Grupo de Trabalho do Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF).
- Grupo de Trabalho sobre Legislação Conservacionista para Agricultura Familiar do Paraná.
- Grupo de Trabalho com Araucária (Cema/Sema).
- Grupo de Trabalho para Conservação da Florestas Ombrófila Mista da Câmara Temática de Biodiversidade Biomas e Educação Ambiental (Cema/Sema).
- Grupo de Trabalho sobre Sanidade Florestal do Comitê de Sanidade Vegetal do Cone Sul (Cosave).
- Grupo de Trabalho do Portfólio de Tecnologia da Informação (TI) na Agropecuária da Embrapa.
- Grupo de Trabalho sobre Planos de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) da Embrapa.
- Grupos de Trabalhos Temáticos na International Union of Forest Research Organizations (IUFRO).
- Painel Técnico em Quarentena Florestal da FAO.

3 Pesquisa e desenvolvimento

No ano de 2015, o número de projetos conduzidos pela Embrapa Florestas foi 33, sendo: dois do macroprograma 1; três projetos componentes do macroprograma 1; quatorze do macroprograma 2; nove do macroprograma 3; três do macroprograma 5 e dois do macroprograma 6. Desse total, vinte e seis projetos são provenientes de editais da Embrapa e sete são projetos cofinanciados. Também, nesse período, três projetos foram finalizados, sendo dois do macroprograma 2 e um do macroprograma 3.

No âmbito do Macroprograma 1, a Embrapa Florestas é responsável por dois projetos: 1) Florestas Energéticas: Produção e conversão sustentável de biomassa em energia e 2) Dinâmica da emissão de gases de efeito estufa e dos estoques de carbono em florestas brasileiras naturais e plantadas (GEE Floresta), além de três projetos componentes: Emissão de GEE, estoques de carbono e indicadores ambientais no bioma Mata Atlântica; Tecnologias silviculturais para a produção de florestas energéticas (TSPFenergia); e Germoplasmas para expansão da base florestal energética.

No âmbito do Macroprograma 2, estão sendo tratados diferentes temas tais como: melhoramento genético de pupunha, eucalipto, erva-mate e araucária; desenvolvimento de germoplasma florestal para múltiplos usos; silvicultura da erva-mate; serviços ambientais; manejo para minimizar os danos do macaco-prego aos plantios florestais; controle genético em eucalipto; uso sustentável das paisagens brasileiras; o uso do pinhão na alimentação e novos produtos; manejo e biodiversidade de *Psilídeos* em sistemas de ILPF; distribuição natural de populações de araucária e erva-mate.

No âmbito do Macroprograma 3 os projetos abordam o controle de Sciaridae em pátio de toras; o manejo da broca-do-pinhão; o controle biológico do percevejo-bronzeado do eucalipto; o manejo florestal de florestas nativas; minhocas como indicadoras da qualidade do solo; gaseificador de biomassa; análise, classificação e monitoramento das paisagens brasileiras no Inventário Florestal Nacional; e biocontrole de patógenos em sementes florestais.

No Macroprograma 5 estão os projetos para a aquisição de equipamentos e melhoria da infraestrutura para pesquisas com química da biomassa; gases de efeito estufa e recursos florestais.

No âmbito do Macroprograma 6 os assuntos dos projetos referem-se a sistemas agroflorestais multiestrata e o uso e a conservação da araucária na agricultura familiar.

Lista de Projetos em andamento em 2015:

01.11.01.001.00.00

Dinâmica da emissão de gases de efeito estufa e dos estoques de carbono em florestas brasileiras naturais e plantadas.

01.11.01.001.07.00

Emissão de GEE, estoques de carbono e indicadores ambientais no bioma Mata Atlântica.

01.11.07.001.00.00

Florestas Energéticas – Produção e conversão sustentável de biomassa em energia.

01.11.07.001.01.00

Tecnologias silviculturais para a produção de florestas energéticas - TSPFenergia.

01.11.07.001.04.00

Germoplasmas para a expansão da base florestal energética.

02.10.00.019.00.00

Desenvolvimento de germoplasma florestal para múltiplos usos da madeira.

02.10.00.020.00.00

Desenvolvimento e produção de germoplasma de eucalipto apropriados para múltiplos usos da madeira.

02.10.06.015.00.00

Controle genético da alocação e partição de carbono em *Eucalyptus*.

02.10.07.009.00.00

Melhoramento genético de eucaliptos para o desenvolvimento de cultivares destinadas a múltiplos usos da madeira e de populações com potencial para superar possíveis adversidades ocasionadas por mudanças climáticas.

02.11.01.018.00.00

Desenvolvimento de propostas de manejo para minimizar os danos causados pelo macaco-prego (*Cebus nigritus*, Cebidae, Mammalia) aos plantios florestais.

02.11.01.031.00.00

Avaliação de indicadores e valoração de serviços ambientais em diferentes sistemas de uso da terra.

02.11.02.003.00.00

Melhoramento genético da pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth. var. *gasipaes* Henderson) para palmito, em diferentes regiões brasileiras: fase 3 (seleção e multiplicação).

02.11.08.005.00.00

Pré-melhoramento e genética de *Araucária angustifolia*.

02.12.01.009.00.00

Avaliação do potencial do pinhão na alimentação e no desenvolvimento de novos produtos.

02.12.01.028.00.00

Manejo e biodiversidade de Psylloidea associados ao sistema de integração lavoura-pecuária-floresta e à citricultura no Brasil.

02.12.01.036.00.00

Projeto Biomas: contribuições para a proteção e uso sustentável das paisagens brasileiras.

02.13.07.003.00.00

Desenvolvimento de material genético melhorado e tecnologias de produção de erva-mate - Fase II.

02.13.07.005.00.00

Distribuição de ocorrência natural de populações de araucária e erva-mate para uso em programa de conservação genética.

02.15.00.001.00.00

Desenvolvimento e adaptação de estudos e tecnologias para implementação da silvicultura clonal de *Araucaria angustifolia* com foco em hábitos de crescimento e métodos de formação de mudas para produção de madeira e pinhão.

03.13.00.104.00.00

Controle de *Sciaridae* em pátios de toras.

03.13.07.001.00.00

Determinação de estratégias para detecção e controle da broca-do-pinhão, *Cydia araucariae* Pastrana (Lepidoptera: Tortricidae) em *Araucaria angustifolia*.

03.13.07.005.00.00

Manejo florestal empresarial em florestas nativas na microrregião de Sinop, MT.

03.13.12.005.00.00

Definições para a utilização de *Cleruchoides noackae* no controle biológico de *Thaumastocoris peregrinus*.

03.13.16.010.00.00

Desenho, fabricação e avaliação de gaseificador de biomassa de baixo-custo (forno) para produtores de baixa-renda.

03.14.00.087.00.00

Potencial das minhocas como indicadoras e transformadoras da qualidade do solo.

03.14.05.001.00.00

Métodos para análise, classificação e monitoramento das Paisagens Rurais Brasileiras no âmbito do Inventário Florestal Nacional do Brasil (IFN-BR).

03.15.00.025.00.00

Seleção de microrganismos para o biocontrole de patógenos em sementes florestais e adaptação de ferramentas moleculares para a detecção de *Fusarium* spp..

03.15.00.056.00.00

“O Caminho da Minhoca”: Implementando uma rede de colaboração para o estudo do uso da terra recente e histórico e do manejo do solo nas florestas neotropicais.

05.13.15.001.00.00

Modernização do Núcleo de Tecnologia de Produtos Florestais para avanços em Química de Biomassa.

05.13.15.005.00.00

Ampliação da infraestrutura de pesquisa em fluxos de gases de efeito estufa e estoques de carbono em florestas.

05.14.17.001.00.00

Modernização da Estrutura de Laboratórios para Estudo de Recursos Florestais.

06.11.12.006.00.00

Uso e Conservação da Araucária na Agricultura Familiar - Fase 1.

06.13.01.003.00.00

Manejo, pós-produção e construção do conhecimento em sistemas agroflorestais multiestrata agroecológicos – Projeto Agroflorestas 2.

3.1 Resultados alcançados

Em 2015 foram contabilizados 42 resultados finalísticos:

- Seis cultivares: três cultivares de araucária (BRS 405 Araucária; BRS 406 Araucária; BRS 407 Araucária); duas cultivares de erva-mate (BRS 408 Erva-mate e BRS 409 Erva-mate); e uma cultivar de eucalipto (BRS 9601 Expoente).
- SisDunnii: Software para o manejo e prognose do crescimento e a produção de *Eucalyptus dunnii*.
- Oito monitoramentos/zoneamentos: Monitoramento da qualidade de água do Rio Ribeirão da Onça, Colombo, PR; Sobrevivência de *Araucaria angustifolia* em plantios de enriquecimento; Carta de uso do solo da bacia hidrográfica de Ribeirão da Onça; Contribuição da modelagem de distribuição potencial de *Copaifera langsdorffii*, *Aspidosperma polyneuron*, *Euterpe edulis* e *Cordia trichotoma* para a conservação e recuperação da floresta estacional semidecidual; Modelagem de distribuição do potencial de *Cedrela fissilis* e *Callophyllum brasiliense* como ferramenta para estratégias de conservação e manejo sustentável; Modelagem de distribuição de *Ocotea catharinensis*, *Ocotea odorifera* e *Tibouchina sellowiana* como subsídio para a estratégia de conservação e sistemas de manejo sustentável; Contribuição da modelagem de distribuição do potencial de *Myracrodruon urundeuva* para as estratégias de conservação, recuperação e

manejo sustentável; Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná - Litoral.

- Três processos agroindustriais: Geleia de gabirola; Modificação de MDF ou madeira maciça com plasma frio/nanotecnologia; Processo de modificação oxidativa do amido de pinhão por hipoclorito de sódio e luz ultravioleta visando agregar valor ao produto.
- Dez práticas/processos agropecuários: Adubação de erva-mate para as fases iniciais de crescimento; Teores foliares de cálcio nas folhas de nim em plantios no Brasil; Sistemas de produção com araucária; Resistência de clones de *Eucalyptus* ao psilídeo-de-concha; Extração de óleo bruto e produção de torta de nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) no noroeste do Estado de São Paulo; *Psyllaephagus trioziaphagus* (Hymenoptera: Encyrtidae), novo parasitoide de *Mastigimas anjosi* (Hemiptera: Calophyidae) em cultivo de *Toona ciliata* no Brasil; Mulch de papelão como “colar protetor de mudas” em plantios de restauração ecológica; Extração de sementes de pupunha; Informações agronômicas sobre a pupunha; Evolução da forma do tronco e do volume por sortimento em *Araucaria angustifolia* plantada em espaçamento amplo.
- 14 metodologias científicas: Metodologia para a coleta de frutos e sementes de juçara para a produção de palmito; Protocolo para avaliação do estoque de carbono e de nitrogênio do solo em sistemas florestais – Projeto Saltus; Metodologia para avaliação de ácido indol acético (AIA) em miniestacas de *Corymbia torelliana* × *C. citriodora*; Protocolo de medição e estimativa de biomassa e carbono florestal; Metodologia para avaliar os materiais genéticos superiores visando à gelatinização do amido de pinhão; Metodologia de digestibilidade enzimática para avaliar a eficiência do processo de pré-tratamento de biomassa arbórea; Metodologia para a avaliação do limite de toxicidade de inibidores da fermentação alcoólica; Estratégias de secagem da madeira para a redução do custo da energia; Metodologia usando técnicas termoanalíticas para avaliar as diferenças em óleos essenciais de *Eucalyptus*; Metodologia de coleta de sementes de nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) em pequenas propriedades rurais

para a produção de óleo bruto; Método para resgate vegetativo de árvores selecionadas de *Araucaria angustifolia* para a produção de pinhão; Metodologia para a produção de nanoestruturas e bionanocompósitos; Metodologia de extração de celulose nano estruturada; Metodologia de seleção de locais para a análise financeira de sistemas agroflorestais agroecológicos.

3.2 Agenda de prioridades

Com relação a VI Agenda de Prioridades – 2014 a 2034 da Embrapa Florestas, a maior parte dos projetos (18,2%) contempla a contribuição 32 (Desenvolver e disponibilizar programas de manejo integrado de pragas para as principais espécies causadoras de danos aos plantios florestais), dentro do objetivo específico 3 (Desenvolver, aprimorar e promover o acesso a sistemas de manejo de pragas), que está associado ao objetivo estratégico/macrotema 5 (Segurança zoofitosanitária das cadeias produtivas). A contribuição 34 (Selecionar e disponibilizar germoplasmas florestais por meio do melhoramento genético e ferramentas biotecnológicas visando à manutenção ou aumento da qualidade e produtividade) também tem ligação com 18,2% dos projetos, do objetivo específico 1 (Ampliar estudos das interações bióticas e abióticas nos sistemas de produção para subsidio a estratégias mais eficientes de manejo, uso seguro e eficiente de insumos e programas de melhoramento genético), que está ligado ao objetivo estratégico/macrotema 6 (Sistemas de produção inovadores e sustentáveis).

Também, de acordo com os resultados obtidos em P&D da Agenda de 2015 da Unidade, os cinco destaques foram:

1. Cultivares de eucalipto (ativos de inovação)

Foram desenvolvidas e registradas junto ao Mapa cinco cultivares de eucalipto, sendo três cultivares clonais (BRS 40, BRS 362 e BRS 363) e duas por sementes (BRS 364 Porteira e BRSCI 9601 Expoente). No contexto de clima tropical da região Centro-Oeste, a BRS 362 e a BRS 363 atenderão, após validação, demandas de indústrias voltadas aos produtos serrados e laminados; a BRS 40, além de ser voltada à produção energética, atenderá o nicho silvipastoril como o sistema integrado de cultivo (ILPF); a

BRS 364 Porteira atenderá as demandas internas das pequenas propriedades, pois se trata de germoplasma com objetivos de uso da madeira direto na propriedade e sem tratamento químico; a BRSCI 9601 Expoente atenderá a região Sul em áreas sujeitas a geadas severas.

- **Projeto:** Melhoramento genético de eucaliptos para o desenvolvimento de cultivares destinadas a múltiplos usos da madeira e de populações com o potencial para superar possíveis adversidades ocasionadas por mudanças climáticas (código: 02.10.07.009.00.00).
- **Eixo de impacto do VI PDE:** Avanços na busca da sustentabilidade, dentro do macrotema Sistemas de produção inovadores e sustentáveis.

2. Cultivares de erva-mate (ativos de inovação)

Foram desenvolvidas e registradas junto ao Mapa duas cultivares de erva-mate (BRS 408 e BRS 409). São clones melhorados, com alta produtividade de massa verde, superior a 20 mil kg/hectare, indicadas para o plantio em regiões de clima subtropical úmido mesotérmico, sob a influência do tipo climático Cfb, com verões quentes e geadas pouco frequentes, sem estação seca definida. A média das temperaturas dos meses mais quentes superior a 22 °C e a dos meses mais frios inferior a 18 °C. Solos do tipo Latossolo Vermelho, profundos e bem drenados.

- **Projeto:** Desenvolvimento de material genético melhorado e tecnologias de produção de erva-mate – fase II (código: 02.13.07.003.00.00).
- **Eixo de impacto do VI PDE:** Avanços na busca da sustentabilidade, dentro do macrotema Sistemas de produção inovadores e sustentáveis.

3. Método para resgate vegetativo de árvores selecionadas de *Araucaria angustifolia* para produção de pinhão (metodologia científica)

Técnicas eficientes de clonagem de araucária não estão disponíveis. Assim, foram desenvolvidos e avaliados métodos de

resgate vegetativo para a estaquia da espécie. Duas técnicas de resgate vegetativo foram testadas e são viáveis e têm aplicações potencialmente importantes. A técnica de resgate por brotos de cepas é a mais apropriada para a produção de mudas para apoiar o desenvolvimento e a utilização comercial subsequente do processo de miniestaquia. O método de brotos por ramos da copa é o mais apropriado para fornecer propágulos à enxertia visando formar pomares com produção precoce de pinhão, gerando plantas menores, com sexo e qualidade de pinhão conhecidos.

- **Projeto:** Pré-melhoramento de *Araucaria angustifolia* (código: 02.11.08.005.00.00).
- **Eixo de impacto do VI PDE:** Avanços na busca da sustentabilidade, dentro do macrotema Sistemas de produção inovadores e sustentáveis.

4. Protocolo de medição e estimativa de biomassa e carbono florestal (metodologia científica)

É necessário que o Brasil desenvolva estratégias de acompanhamento dos estoques de carbono (C) armazenado na biomassa florestal. Para isso, faz-se necessário um amplo esforço para refinar as estimativas dos estoques de C na vegetação nativa e florestas plantadas, adotando o mesmo protocolo de medida. Desse modo, a metodologia orienta as medições de biomassa florestal para a obtenção da estimativa do C armazenado e padroniza os métodos adotados no país. São abordados de forma integrada todos os procedimentos para coleta de informações, além daqueles próprios para a estimativa da biomassa acima e abaixo do solo, serapilheira e necromassa de florestas naturais, plantadas e sistemas de integração envolvendo o componente florestal.

- **Projeto:** Dinâmica da emissão de gases de efeito estufa e dos estoques de carbono em florestas brasileiras naturais e plantadas (código: 01.11.01.001.00.00).
- **Eixo de impacto do VI PDE:** Avanços na busca da sustentabilidade, dentro do macrotema Conhecimentos e tecnologias face às mudanças climáticas.

5. Livro Serviços Ambientais em Sistemas Agrícolas e Florestais do Bioma Mata Atlântica (avanço do conhecimento)

O objetivo é contribuir para o entendimento do que são serviços ambientais, como podem ser quantificados e valorados sob os aspectos ecológico-econômico-financeiro. São tratados temas como: indicadores econômico-ambientais associados à conservação da água e do solo; a conservação da biodiversidade e o sequestro de carbono podem ser utilizados para medir a capacidade dos ecossistemas sob manejo em prestar serviços ambientais para o bem-estar humano; avaliações do provimento de serviços ambientais com base em aplicações e experiências em andamento ou realizadas no bioma Mata Atlântica; subsídios à elaboração de políticas públicas relacionadas aos Esquemas de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e para a gestão de serviços ambientais no Brasil. Escrito em linguagem técnica e acessível, os temas tratados seguramente poderão contribuir para discussões em universidades, cooperativas, sindicatos, enfim, em toda a sociedade organizada.

- **Projeto:** Avaliação de indicadores e valoração de serviços ambientais em diferentes sistemas de uso da terra (código: 02.11.01.031.00.00).
- **Eixo de impacto do VI PDE:** Avanços na busca da sustentabilidade, dentro do macrotema Aproveitamento sustentável dos recursos naturais.

3.3 Qualificação da produção técnico-científica

Em 2015, a Embrapa Florestas produziu 88 artigos em publicações indexadas (níveis A1, A2, B1 e B2), representando um aumento de 25,7% no número de artigos publicados nesses níveis em relação ao ano anterior (70 artigos em 2014). Foram publicados:

- 30 artigos em revistas nível A1, o que representou um aumento de 20% em relação ao número de publicações deste nível no ano anterior.
- 25 artigos em revistas nível A2, o que representou um decréscimo de 7,4% em relação ao número de publicações deste nível no ano anterior.

- 24 artigos em revistas nível B1, o que representou um aumento de 100% em relação ao número de publicações deste nível no ano anterior.
- Nove artigos em revista nível B2, o que representou um aumento de 50% em relação ao número de publicações deste nível no ano anterior.

Também foram publicados cinco artigos em revista nível B3, quatro em revistas nível B4, duas em revistas de nível B5 e seis em revista nível C, totalizando 105 artigos. Além dos artigos em periódicos indexados, também foram produzidos 66 artigos em anais de congresso, 41 capítulos de livros, três notas técnicas, três organizações/edições de livros, 15 orientações em dissertações/teses e 162 resumos em anais de congresso. Com relação às publicações técnicas da Série Embrapa, foram publicados 27 comunicados técnicos e 19 documentos.

3.4 Resultados de projetos

A seguir são apresentados os dois resultados dos projetos encerrados do macroprograma 2, sendo eles:

Projeto: Melhoramento genético de eucaliptos para o desenvolvimento de cultivares destinadas a múltiplos usos da madeira e de populações com potencial para superar possíveis adversidades ocasionadas por mudanças climáticas

Código do projeto: 02.10.07.009.00.00

Líder: Paulo Eduardo Telles dos Santos

Objetivo geral: disponibilizar cultivares competitivas aos produtores florestais para atender demandas de produção de madeira para múltiplos usos na diversidade das condições brasileiras e com potencial para superar efeitos de mudanças climáticas, mediante a utilização de recursos técnicos das áreas de melhoramento genético clássico, genética quantitativa e biotecnologia.

Entre os resultados mais significativos citam-se duas cultivares seminais e três cultivares clonais de eucaliptos, as quais constituem germoplasmas alternativos aos convencionais para serem utilizados

por produtores florestais. Os materiais, devidamente inscritos no Registro Nacional de Cultivares do Mapa, serão paulatinamente disponibilizados, conforme as produções de sementes atinjam níveis adequados nos campos de multiplicação e, no caso dos clones, mediante contratos de licenciamento. Esses ativos representam um portfólio de produtos que atendem múltiplos usos da madeira produzida nas propriedades rurais, ao mesmo tempo que atendem parte da enorme diversidade climática brasileira.

Assim, no contexto de clima tropical da região Centro-Oeste, a BRS 362 e a BRS 363 na forma de reprodução clonal atenderão, após validação, demandas de indústrias voltadas aos produtos serrados e laminados. A BRS 40, além de ser voltada à produção energética, atenderá o nicho silvipastoril como o sistema integrado de cultivo (ILPF), pois tem se destacado em competição com gramíneas e pela não preferência de formigas cortadeiras. A BRS 364 Porteira, como o nome sugere, atenderá as demandas internas das pequenas propriedades, pois se trata de germoplasma na forma seminal com objetivos de uso da madeira direto na propriedade e sem tratamento químico. No contexto de clima subtropical a frio, sujeito a geadas de forte intensidade, a BRSCI 9601 Expoente, produto em base seminal que, como o próprio nome remete, atenderá a região Sul em áreas sujeitas a geadas severas.

A participação de cultivares competitivas, desenvolvidas por empresa pública e voltadas para os pequenos e médios proprietários rurais, as cooperativas e empresas que necessitam de carbono e calor para o processamento de minérios, secagem de grãos ou geração de vapor, ou de madeira para uso geral nas propriedades, ou ainda de madeira para processamento mecânico, potencializa a participação da Embrapa no agronegócio florestal, contribuindo para a geração de emprego e renda por esse setor.

Outros resultados do projeto a serem destacados foram:

- Desenvolvimento de protocolos, sendo um de regeneração por organogênese indireta e outro de transformação genética para o clone BRS 07-01 de *Eucalyptus urophylla* (denominação experimental que originou a cultivar clonal BRS Quarenta, inscrita no RNC).

- Isolamento, identificação e caracterização de uma bactéria endofítica presente nesse clone, sendo avaliada sua interação com a *Agrobacterium tumefaciens*. Trata-se da *Stenotrophomonas maltophilia*, uma bactéria gram-negativa com sensibilidade a diferentes antibióticos, capaz de formar o biofilme e sintetizar a auxina ácido indol-acético, que pode ter interferido no processo e nos resultados de transformação genética.
- Desenvolvimento de um Banco de Dados do Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Florestas BD (PMGEF), estruturado em POSTGRESQL mantido em servidor na Unidade para subsidiar as informações de programas de melhoramento genético de espécies florestais.

Projeto: Desenvolvimento de propostas de manejo para minimizar os danos causados pelo macaco-prego (*Cebus nigrinus*, Cebidae, Mammalia) aos plantios florestais

Código do projeto: 02.11.01.018.00.00

Líder: Sandra Bos Mikich

Objetivo geral: avaliar os danos causados por populações de macaco-prego aos plantios florestais e desenvolver técnicas de manejo para essa espécie que visem minimizar o problema.

Resultados importantes foram obtidos no projeto, principalmente com relação ao avanço do conhecimento e à capacitação, ampliando e difundindo a base de informações sobre o macaco-prego, seus atributos alimentares, danos em plantios florestais e interação com o ambiente.

Verificou-se que, dentre os principais itens consumidos por essa espécie, estão os frutos de *Allophylus edulis*, *A. guaranitus*, *Piper* spp., *Solanum caavurana* e *S. inodorum*, as sementes de *Araucaria angustifolia* e a seiva de *Pinus* spp. exceto *P. patula*, que é evitado. Em eucalipto, os danos já foram observados em *Eucalyptus badjensis*, *E. viminalis* e *Eucalyptus* sp., mas são esperados nas demais espécies do gênero plantadas nessa região Sul, embora a preferência seja pelo gênero *Pinus*.

Atualmente os danos econômicos aos eucaliptos, ao contrário do que ocorre com os pinus, não são significativos, mas podem vir a

ser se os plantios de *P. taeda* forem substituídos por eucaliptos. Também foi verificado que, embora as populações do macaco-prego sejam bastante reduzidas, os grupos possuem grandes áreas de vida, cujo tamanho é inversamente proporcional à qualidade ambiental da mesma.

Dessa forma, quando os frutos nativos, seu principal alimento, apresentam baixa disponibilidade, o que ocorre entre os meses de julho e dezembro, os macacos-prego complementam sua dieta com a seiva de pinus, com preferência por *Pinus taeda* a partir dos seis anos de idade, independentemente dos tratos silviculturais, como a poda e o desbaste. Com relação aos regimes de manejo de pinus (*P. taeda*) no Sul do Brasil, aquele com dois desbastes apresentou melhores resultados econômicos do que o modo sem desbaste para um sistema de produção de média tecnologia. Também a determinação da eficiência de dois métodos foi analisada - ceva e ronda - para o controle de danos causados por macacos-prego (*Sapajus nigritus*) aos plantios de pinus no Sul do Brasil, sendo que ambos se mostraram ineficientes e inviáveis economicamente. Foi desenvolvido um aplicativo que permite calcular as perdas com os danos do macaco, disponível na página da Embrapa. Esse aplicativo, batizado de Macaco-Calc integra um software pré-existente (SisPinus).

Quanto à atualização tecnológica de agentes multiplicadores, foram capacitados técnicos florestais em práticas de identificação, classificação e quantificação de danos causados por macacos-prego (*Sapajus nigritus*) aos plantios de pinus e eucalipto no Sul do Brasil. Também foram capacitados produtores florestais (gerentes e técnicos) nos princípios básicos envolvidos na problemática dos danos causados por macacos-prego aos plantios de pinus e eucaliptos nessas regiões do país. Os principais objetivos dessas ações foram a formação de 88 pessoas capazes de multiplicar o conhecimento adquirido e a melhoria da percepção de 38 produtores florestais em relação à conservação do macaco-prego e seus ambientes naturais.

3.5 Ações do Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP)

Em 2015, a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e o Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP) realizaram diversas ações destinadas ao corpo técnico, dentre elas:

Eventos técnicos-científicos

- Diálogos construtivos - Ao todo foram organizados cinco Diálogos Construtivos, que consistiam em encontros promovidos entre os pesquisadores da Embrapa Florestas para debaterem sobre assuntos ligados às linhas de pesquisa da Unidade e da própria Embrapa. Esses fóruns técnicos, em algumas ocasiões, também contaram com a presença de convidados externos. Os temas abordados foram:
 - Programa de governo Brasil sem miséria e o papel do sistema de Ater do Estado do Paraná.
 - Por que a África de hoje quer ser como o Brasil.
 - Biochar: produção, caracterização e uso agrônomo.
 - Zoneamento ecológico e econômico do Estado do Paraná.
 - As terras pretas de índios: lições aprendidas e pesquisas. Ênfase na biodiversidade e funcionamento do solo em terras pretas de índio.
- Workshop técnico interno sobre eucalipto - Realizado na Unidade, nos dias 18 e 19 de novembro, para pesquisadores e empregados de apoio ligados à pesquisa. Contou com a participação de 78 pessoas e objetivou fomentar discussões técnico-científicas sobre as ações e pesquisas em andamento, assim como delinear futuras ações de pesquisa sobre a espécie eucalipto na Unidade.
- Apoio/contribuição na realização de outros eventos técnicos da Unidade.

Na organização e/ou elaboração de propostas para a captação de recursos junto às fontes de financiamento:

- Simpósio Internacional sobre Biotecnologia Florestal para Agricultura Familiar (FBS) 2015". Período de 19 a 22 de maio, em Foz do Iguaçu, PR.

- Curso “Legislação, coleta e manejo de sementes e produção de mudas de espécies florestais: bioma Mata Atlântica”. Período de 30 de junho a 3 de julho, na Embrapa Florestas.
- Workshop interno do Projeto Serviambi. Período de 1º a 3 de março, na Embrapa Florestas.
- Mesa redonda sobre “Classificação e manejo de solos para maximização da produtividade florestal do Paraná”. Participantes: professor Dr. Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) e professores das Universidades Federais do Estado do Paraná. Dia 23 de novembro, na Embrapa Florestas.

Na **divulgação interna** (via informativo, correio eletrônico e/ou cartazes):

- Visita técnica e seminário internacional Drs. Peter Kill e Luis Cunha – Cardiff University. Apresentação: “Unearthing the real worm: the genomics, metabolomics and microbiome of earthworm”. Período de 14 a 16 de abril, nas dependências da Unidade.
- Visita e palestra técnica internacional Dr. Gilbert Akolgo - Universidade de Gana. Apresentação: The potential of biochar for Ghana’s agricultural growth and the role UENR has to play”. Período de 22 a 26 de junho, nas dependências da Embrapa Florestas.
- Visita e palestra técnica internacional Dr. Simon Lawson – Associate Professor in Forest Health Forest Industries Research Centre University of the Sunshine Coast. Apresentação: “An introduction to eucalypt pests in Australia and their management”. Dia 25 de agosto, na Embrapa Florestas.
- Visita técnica à Etiópia. Projeto ABC, realizado por um pesquisador da Unidade, no período de 5 a 20 de maio.
- Missão técnica à Tunísia. Projeto ABC, realizada por um grupo de pesquisadores da Unidade, no período de 25 de abril a 10 de maio.

- Viagem técnica internacional à Universidade de Energia e Recursos Naturais de Gana, realizada por uma pesquisadora da Unidade no período de 30 de outubro a 8 de novembro.
- Reunião técnica do Projeto Florestas Energéticas, realizada no 17 de novembro, nas dependências da Unidade.
- Palestra internacional sobre “Aplicações da espectroscopia no infravermelho próximo (NIR): análise das propriedades da madeira, dos seus produtos e as classificações dos produtos florestais não lenhosos”. Dr. Gilles Chaix, Cirad, UMR AGAP (França) / professor visitante na Esalq/USP. Dia 17 de novembro, na Embrapa Florestas.
- Reunião e visita técnica sobre as “Pesquisas com erva-mate”. Dr. Ramon Marcelo Mayol e Dra. Diana V. Ohashi, pesquisadores do Inta, Argentina. Dias 15 e 16 de dezembro, na Embrapa Florestas.

Verificação, prospecção e divulgação de oportunidades

O NAP, em 2015, também deu continuidade aos levantamentos junto às agências de fomento de editais competitivos e as chamadas internas da Embrapa, para o financiamento de projetos e atividades de P&D. Dentre os órgãos/fontes externas nacionais foram priorizados: a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação Araucária, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), a Fundação Agrisus- agricultura sustentável (conveniada à Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz - Fealq), a Fundação Boticário, o Portal Agência CTI, os portais dos Ministérios: MMA, Mapa, MCTI; perfazendo aproximadamente mais de 70 chamadas/editais divulgados, além dos editais da própria Embrapa. A divulgação dessas oportunidades de fomento foi efetivada por meio de correio eletrônico, homepage e Informativo do NAP, assim como disponibilizada toda informação no repositório da Unidade.

Análise e ajustes de propostas de projetos de P&D e planos de cooperação

O NAP contribuiu na elaboração e consolidação de propostas de projetos junto ao Sistema Embrapa de Gestão (SEG), na elaboração de projetos em editais externos competitivos e em planos de trabalhos destinados a cooperações técnicas, em especial as ações ligadas a negócios como valoração da contrapartida de pessoal da Embrapa, de parceiros e demais orçamentos, dentre eles encontram-se:

- Projeto: Biorrefinaria em escala piloto, por rota térmica, a partir de biomassa do setor florestal. Embrapa Florestas / Parceiro: Empresa Suzano e CNPq.
- Projeto: Ocorrência e dinâmica populacional da mirmecofauna na região do reservatório da Itaipu binacional em função de diferentes estágios de recuperação da área de preservação permanente. Embrapa Florestas / Parceiros: Itaipu Binacional e Fundação da Universidade Federal do Paraná (Funpar).
- Projeto: O Caminho da Minhoca: implementando uma rede de colaboração para o estudo do uso da terra recente e histórico, e do manejo do solo nas florestas neotropicais. Embrapa Florestas / Parceiro: Universidade Federal do Paraná (UFPR).
- Projeto: Levantamento semi-detalhado de solos e definição de unidades de manejo para plantio de eucalipto nas áreas de produção da Anglo American Níquel do Brasil. Embrapa Florestas / Parceiro: Empresa Codemin - Anglo American Níquel do Brasil.
- Projeto: Avaliação do valor agronômico e ambiental do biochar em solos de talhão de eucalipto: projeto de pesquisa. Embrapa Florestas / Parceiro: Campos Verdes Agroflorestal Ltda.
- Projeto: Desenvolvimento Sustentável no litoral paranaense: pesquisas e ações para a conciliação entre agricultura e conservação através de agroflorestas. Embrapa Florestas / Parceiro: Associação dos Pequenos Produtores Rurais para a Sustentabilidade da Mata Atlântica – Filhos da Terra.
- Projeto: Desenvolvimento de técnicas de manejo visando à redução de danos de macaco-prego aos plantios florestais (unidade experimental da Rigesa). Embrapa Florestas / Parceiro: Rigesa Celulose, Papel e Embalagens Ltda.

- Projeto: Estradas com Araucária. Embrapa Florestas / Parceiro: Grupo DSR – Soluções e Inteligência Logística.
- Projeto: Tecnologias para produção sustentável em sistemas agroflorestais multiestrata–agroflorestas. Embrapa Florestas / Parceiro: Cooperafloresta - Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo, SP e Adrianópolis, PR.
- Projeto: Incidência e severidade de doenças e pragas em diferentes progênies de *Eucalyptus grandis*. Embrapa Florestas / Parceiros: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq/USP) e Universidade Federal do Paraná (UFPR).
- Projeto: Avaliação do potencial da cinza de biomassa de madeira e da lama de cal como insumo florestal. Embrapa Florestas / Parceiros: Celulose Irani S A. e Fundação da Universidade Federal do Paraná (Funpar).
- Projeto: Aspectos de cultivo e abordagem química de fungos patogênicos e micorrízicos de *Pinus* e sua aplicação na área farmacêutica, veterinária e agrícola. Embrapa Florestas / Parceiro: Universidade Federal do Paraná (UFPR).
- Projeto Vespa-da-Madeira. Embrapa Florestas / Parceiro: Fundo Nacional de Controle de Pragas Florestais (Funcema).
- Projeto: Silvicultura de espécies nativas e exóticas não invasoras úteis em sistemas agroflorestais multiestrata. Embrapa Florestas / Parceiro: Instituto Agronômico do Paraná (Iapar).

O Núcleo contribuiu ainda para a realização de atividades de apropriação de projetos externos (cofinanciados) no sistema Ideare, em ações técnicas relativas ao Registro do viveiro do pantanal ligado ao Projeto Biomas da carteira de projetos da Unidade e na elaboração de:

- Agenda mensal da Chefia de P&D: veículo online que divulgou aos empregados as atividades a serem realizadas durante cada mês, como ações e eventos dos setores vinculados à Chefia, sendo: o Comitê Técnico Interno - CTI, Núcleo de Desenvolvimento Institucional, Setor de Gestão de Laboratórios - CGL e o NAP.

- Proposta de novo Plano de Trabalho (CTI/P&D): visando tornar alguns itens mais explicativos, bem como inserir a nova norma da Embrapa referente à valoração de contrapartidas de pessoal nas cooperações.
- Modelo de Termo de confidencialidade: a ser utilizado no início das negociações junto aos parceiros, isto é, em eventuais reuniões de negociações.
- Uma base de informações (organização de um repositório) com dados de resultados técnicos gerados pelo Projeto Florestas Energéticas (2012 a 2016).
- Informativos especiais: referentes às cooperações técnicas internacionais dos projetos:
 - Fortalecimento da Cooperação técnica da Etiópia em manejo florestal. Instituto de Pesquisa Agropecuária da Etiópia, Embrapa Florestas e Agência Brasileira de Cooperação (ABC).
 - Projeto Tunísia – Departamento de Florestas do Ministério da Agricultura e Recursos Hídricos, Embrapa Florestas e Agência Brasileira de Cooperação (ABC).
 - O Caminho da Minhoca”: Implementando uma rede de colaboração para o estudo do uso da terra recente e histórico e do manejo do solo nas florestas neotropicais. Embrapa, UFPR, parceiros no Exterior como a Cardiff University (UK), e contam atualmente com o apoio financeiro da Embrapa, Capes, CNPq, Fundação Araucária/Confap, NERC-IOF, Research Councils UK/ Newton Foundation e Cardiff University.

Também, durante 2015, foi dada continuidade ao Informe NAP (veículo de comunicação interna), com circulação diária de fevereiro a dezembro, destinado aos pesquisadores, assistentes e analistas ligados à pesquisa, com clipping de notícias (ligadas aos temas agricultura, florestas, pecuária e abastecimento), com veiculação dos principais Jornais do país, dentre eles: *Gazeta do Povo*, *Estadão*, *Folha de São Paulo*, *Correio Braziliense*, *O Globo*, *Zero Hora*, *Jornal do Brasil*, *Jornal da Ciência e Agência CTI*. Até 18 de dezembro, o Informe NAP divulgou 2805 notícias e 306 artigos científicos em diferentes áreas do conhecimento.

Realizou-se ainda reformulação da homepage do NAP por ocasião da migração dos dados para a nova página da intranet (portal da Embrapa). Promoveu-se ainda a constante manutenção e inserção de informações nos ícones disponibilizados, sendo eles: notícias gerais dentro das temáticas da Embrapa, notícias referentes à propriedade intelectual; eventos; editais e chamadas, assim como informes sobre inovação, negócios e transferência de tecnologia. Foram veiculados artigos de opinião e técnicos de diversas área do conhecimento envolvendo C&T, assim como publicadas as notícias e artigos que os leitores (público interno) solicitaram a respectiva divulgação.

3.6 Organização de eventos técnicos-científicos

Durante o ano, a Unidade organizou diversos eventos, sendo muitos deles com a contribuição e apoio dos parceiros, dentre eles: as associações, as cooperativas, as empresas privadas, as instituições governamentais e as de ensino. Entre o público participante estiveram técnicos, extensionistas, acadêmicos de graduação e pós-graduação, professores, pesquisadores, engenheiros florestais e agrônomos, biólogos e demais profissionais interessados. Dentre os eventos realizados destacam-se:

Seminários e Simpósios

- Seminário “The Potential Biochar for Ghana´s Agricultural Growth and the Role UENR has to Play”. Realizado na Embrapa Florestas, dia 23 de junho, para cinco pesquisadores ligados à temática.
- 3º Seminário sobre Caracterização de sistemas de produção tradicionais e agroecológicos de erva-mate de agricultores familiares, nas regiões Centro-Sul do Paraná e Norte Catarinense. Local: Casa de Formação Cristã, União da Vitória, PR, período de 9 a 10 de setembro, destinado a 17 agricultores familiares, técnicos, pesquisadores, professores e instituições diversas.
- Seminário “Aplicações da espectroscopia no infravermelho próximo (NIR): análise das propriedades da madeira, dos seus produtos e as classificações dos produtos florestais não lenhosos”, realizado no dia 17 de novembro, na Embrapa

Florestas, para 24 pessoas, sendo: pesquisadores, analistas, técnicos, professores e alunos de pós-graduação.

- Seminário “Crop Breeding in Drought-stressed Environments Technical Meeting” realizado nas dependências Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO, dia 21 de agosto, para 12 pessoas, sendo pesquisadores, estudantes e interessados no tema.
- Seminário “Extensão rural e transferência de tecnologia”. Local: Centro Agroecológico de Palmas, Unitins, Palmas, TO, dia 5 de novembro, para 24 estudantes do curso técnico do Ifto.
- Simpósio Internacional em Biotecnologia florestal na agricultura familiar. Realizado em Foz do Iguaçu, PR, período de 19 a 22 de maio, destinado a 300 pessoas, sendo: pesquisadores, estudantes, especialistas em políticas públicas, representantes do setor privado e da sociedade civil.
- Simpósio sobre Engenheiros edáficos, fertilidade do solo e terra preta de índio (tpi), realizado em parceria com a Universidade Positivo, em Curitiba, PR, no período de 10 a 11 de junho, para 74 pesquisadores relacionados ao tema e especialista em minhocas na América Latina.

Workshop e Encontro

- Workshop sobre Biochar, realizado na Universidade de Gana - Accra/Gana, no dia 5 de novembro, para 17 pesquisadores, técnicos e estudantes.
- 5º Encontro Latino-americano de ecologia e taxonomia de oligoquetas (Elaetao5). Local: Universidade Positivo, Curitiba, PR, no período 8 a 11 de junho, para 60 especialistas em minhocas na América Latina.

Mesa redonda

- Mesa Redonda do Conselho do Bosque Modelo Caçador (BMCDR). Local: Museu do Contestado, em Caçador, SC, dia 27 de março, com a presença de dez técnicos da Epagri e Fatma, professores da Uniarp, representantes de ONG, Comitê de Bacias do Rio do Peixe, Polícia Ambiental, empresas florestais, Fundema, Secretaria de Agricultura e outros conselheiros do BMCDR.

- Mesa Redonda do Conselho do Bosque Modelo Caçador. Local: Casa da Cultura, Caçador, SC, dia 21 de julho, com a participação de 15 técnicos da Epagri e Fatma, professores da Uniarp, representantes de ONG, Comitê de Bacias do Rio do Peixe, Polícia Ambiental, empresas florestais, Fundema, Secretaria de Agricultura e outros conselheiros do BMC DR.
- Mesa Redonda sobre Solos florestais: classificação e manejo da produtividade florestal no Paraná. Local: Embrapa Florestas, dia 23 de novembro, participação de nove professores de Universidades Estaduais e da Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR - Alemanha).

Oficina e Congressos

- Oficina Diálogos sobre a Restauração Ecológica do Bioma Pampa. Realizado na Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, no período 3 a 4 de dezembro, para 40 pesquisadores das áreas de restauração ecológica, ecologia vegetal, taxonomia, fitotecnia, conservação e técnicos ambientais e de extensão rural.
- 8º Congresso Internacional de Sistemas Agroflorestales para la Producción Pecuaria y Forestal Sostenible. Local: Iguazú, Misiones, Argentina. Realizado no período 7 a 9 de maio para pesquisadores, docentes, estudantes universitários, líderes de associações, responsáveis por políticas públicas, empresários e produtores rurais.
- 2º Congresso Florestal no Cerrado. Realizado no Centro de Convenções de Goiânia, Goiânia. GO, período de 10 a 12 de junho, para 300 professores, pesquisadores, engenheiros florestais, agrônomos, biólogos e acadêmicos.
- 5º Congresso Florestal Paranaense: Novas tecnologias florestais. Local: Centro de Eventos do Sistema Fiep, Curitiba, PR. Período de 6 a 9 de outubro destinado a 350 pessoas, dentre elas: engenheiros florestais, agrônomos, gestores florestais, técnicos em ambiência e florestais, produtores rurais, pesquisadores, estudantes, técnicos das secretarias municipais de Agricultura, Meio Ambiente, Indústria e Comércio, bem como parlamentares ligados ao setor agrário.

Cursos

- Análise de viabilidade financeira de sistemas agroflorestais. Local: Embrapa Acre, Rio Branco, AC, no período de 27 a 30 de janeiro, para 30 produtores rurais, pesquisadores, professores, técnicos e extensionistas.
- Pós-graduação em Agronomia – Disciplina: Estratégias de melhoramento e conservação aplicados às essências florestais. Local: Unesp, Ilha Solteira, SP, período de 19 a 31 de janeiro, destinada a oito alunos da pós-graduação.
- Boas práticas de fabricação em unidades agroindustriais. Local: Comunidade Filhos da Terra, Antonina, PR, realizado em 22 de janeiro, para 21 pequenos produtores do litoral paranaense.
- Aperfeiçoamento em classificação de solos. Local: Aciai e Estação Experimental Florestal do Iapar, Irati, PR, realizado no período de 26 a 27 de fevereiro, destinado a técnicos (engenheiros agrônomos, engenheiros florestais e técnicos de nível médio) do Sistema Estadual da Agricultura (Seab, Adapar, Emater e Iapar), de Prefeituras da região e da iniciativa privada.
- Taxonomia, biologia e ecologia de minhocas. Realizado na Universidade Positivo, Curitiba, PR, no período de 9 a 13 de fevereiro, para 19 profissionais e interessados no tema.
- Arborização de pastagens em sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Realizado na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, no período de 24 a 26 de fevereiro, para técnicos e estudantes ligados à área de Ciências Agrárias.
- Enxertia de espécies florestais. Realizado na Sede da Copel, Antonina, PR, no período de 25 a 26 de fevereiro, para 11 empregados e colaboradores da Copel.
- Genética quantitativa voltada para o processo seletivo de espécies perenes. Cursos realizados na Embrapa Florestas, Colombo, PR, nos períodos de 23 a 27 de fevereiro e de 27 a 31 de julho, para 17 pessoas, sendo pesquisadores, estagiários e colaboradores da Embrapa.

- Processamento de polpas orgânicas. Local: Embrapa Florestas, dia 26 de fevereiro, destinado a seis produtores do litoral paranaense.
- Indicadores de qualidade do solo. Local: UFPR, Curitiba, PR. Realizado no período de 24 de fevereiro a 4 de março, para 13 profissionais e interessados no tema.
- Pós-graduação em Agronomia, produção vegetal – disciplina: Fundamentos teóricos e aplicados à biologia molecular. Local: Setor de Ciências Agrárias da UFPR, Curitiba, PR. Períodos de 16 a 18 de março e de 11 a 13 de maio, para 13 alunos da pós-graduação.
- Composição, manejo e análise de viabilidade financeira de sistemas agroflorestais. Local: CEE da Universidade de Viçosa, MG. Realizado no período de 9 a 13 de março, para 37 pesquisadores, profissionais do setor florestal, professores e estudantes.
- Cursos sobre Controle Biológico do *Thaumastocoria peregrinus*:
 - Local: Sede da empresa Celulose Rio Grandense (CMPC), Porto Alegre, RS, em 3 de março, para dois empregados da empresa.
 - Local: Embrapa Florestas, dia 9 de março, para técnicos da empresa Fíbria Aracruz Celulose.
 - Local: Embrapa Florestas, dia 15 de julho, para técnico da empresa Gerdau.
 - Local: Embrapa Florestas, dia 31 de agosto, para técnicos da FCA/Unesp.
- Patologia de Sementes. Local: UFPR, Curitiba, PR. Período: 1º de março a 30 de junho para 12 alunos da pós-graduação em agronomia - disciplina: Patologia de Sementes.
- Bioecologia, coleta e taxonomia de *Psylloidea*. Local: Embrapa Roraima - Boa Vista, RR. Período: 22 a 23 de abril, para 20 pesquisadores, técnicos da Vigilância Sanitária e estudantes.
- Legislação e medidas de controle para a implantação de unidades de processamento de produtos orgânicos. Local: Comunidade Filhos da Terra, Antonina, PR, realizado no dia 9 de abril, para

dez técnicos da Emater, Vigilância Sanitária e integrantes da Associação Filhos da Terra.

- Pós-graduação em Engenharia Florestal – disciplina: Silvicultura. Local: UFPR, Curitiba, PR. Período de 8 a 9 de maio, para alunos da pós-graduação.
- Cursos de aproveitamento gastronômico do pinhão, realizados na Cozinha Industrial do Colégio Estadual Júlia Wanderley, Curitiba, PR, para alunos do curso técnico em Nutrição e Dietética do Colégio, sendo:
 - dia 24 de maio, ênfase em: Receitas de pratos doces, participação de 34 alunos.
 - dia 25 de maio, ênfase em: Receitas com carnes e pinhão, para 38 alunos.
 - dia 24 de junho, ênfase em: Receitas salgadas, para 28 alunos do curso técnico.
- Arborização de pastagens em sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Realizado no Sindicato rural de Castro e Centro de treinamento de pecuaristas, Castro, PR, no período de 9 a 11 de junho, para 19 técnicos do Senar.
- Habilitação de responsáveis técnicos para CFO e CFOC. Local: Centro de Difusão de Tecnologia do lapar, Londrina, PR, no período 28 de junho a 3 de julho, para 40 engenheiros agrônomos e florestais.
- Produção e utilização de biocarvão (Brazilian Biochar Training Course). Local: Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT. Realizado no período de 15 a 17 de junho, para 40 estudantes de pós-graduação e pesquisadores que trabalham com biocarvão.
- Cursos sobre o aproveitamento gastronômico do pinhão sobre:
 - a) Receitas doces; b) Sopas e risoto. Local: Cozinha Industrial do Mercado Municipal de Curitiba, PR, nos dias 18 e 19 de julho, destinado a produtores, donas de casa e profissionais de gastronomia. Parceria Prefeitura Municipal de Curitiba, Colégio Estadual Julia Wanderley, Faculdades Integradas do Brasil (Unibrasil).

- Taxonomia, bioecologia e coleta de *Psylloidea*. Realizado no setor de Ciências Biológicas da UFPR, Curitiba, PR, no período de 1º a 3 de julho, para sete profissionais e estudantes da área biológica e agrônoma.
- Legislação, coleta e manejo de sementes e produção de mudas de espécies florestais - Bioma Mata Atlântica. Realizado na Embrapa Florestas, em Colombo, PR, no período de 30 de junho a 3 de julho, para 35 pessoas, sendo: engenheiros agrônomos e florestais, técnicos, produtores de cooperativas, prefeituras, empresas de assistência técnica, instituições, empresas privadas, profissionais liberais e demais interessados no tema.
- Cursos de Capacitação em coleta de dados de campo do Inventário Florestal Nacional (IFN-BR), destinados a engenheiros florestais ou áreas afins, professores da área de inventário florestal e alunos de pós-graduação em manejo florestal; realizados em:
 - Petrópolis, RJ, período de 23 a 31 de julho, para 19 pessoas.
 - Alta Floresta, MT, período de 17 a 24 de setembro, para 15 pessoas.
 - Casemiro de Abreu, RJ, período de 28 a 30 de setembro, para 12 pessoas.
 - Santarém, PA, período de 17 a 24 de novembro, para 15 pessoas.
- Taxonomy, systematics, biology and biogeography of *Psylloidea*. Local: Colegio de Postgraduados em Ciencias Agricolas, Campus Montecillo/Edificio Fitosanidad - Montecillo/México, realizado no período de 12 a 14 de agosto, para alunos da pós-graduação.
- Certificação florestal, coleta e manejo de sementes e produção de mudas de espécies florestais. Realizado na Embrapa Florestas, Colombo, PR, no período de 28 de setembro a 2 de outubro, para 15 técnicos especialistas do Instituto Nacional de Investigación Florestal, Agrícola e Pecuária (Inifap), do México.
- Tecnologia de produtos vegetais: frutas, hortaliças e produtos florestais. Local: UFPR, Curitiba, PR, período de 15 de setembro a

30 de novembro, para 12 alunos da pós-graduação em engenharia de alimentos da UFPR – Disciplina: Tópicos especiais em processos e produtos alimentícios.

- Utilização energética de biomassa. Local: Embrapa Florestas, Colombo, PR. Realizado no período de 20 a 23 de outubro, para 14 alunos do curso de engenharia florestal da PUC/PR.
- Capacitação em coleta de sementes e em produção de mudas e sementes de espécies introduzidas e sementes de espécies nativas. Local: Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. Realizado no período: 27 a 30 de outubro, destinado a 40 técnicos de extensão rural, professores de escolas técnicas, técnicos municipais, estaduais e de cooperativas, viveiristas, profissionais liberais, produtores rurais e estudantes.
- Planejamento do manejo florestal sustentável de florestas tropicais: estrutura, dinâmica e simulações. Realizado na UTFPR, Campus Dois Vizinhos, PR, dia 22 de outubro, destinado a 40 pessoas, sendo alunos e professores do curso de Engenharia Florestal da UTFPR.
- Métodos moleculares e convencionais para a identificação de bactérias do gênero *Bacillus*. Realizado na Embrapa Florestas, período de 23 a 27 de novembro, para alunos da pós-graduação em agronomia e empregado da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.
- Marcadores moleculares aplicados à tecnologia e patologia de sementes florestais. Realizado na Embrapa Florestas, período de 23 a 27 de novembro, destinado a seis estudantes e empregados da Embrapa.
- Processamento de guabiroba. Local: Associação de Pequenos Produtores Rurais e Artesanais de Antonina, PR, dia 2 de dezembro, para oito pequenos produtores.
- Processamento de geleias. Local: Sede da Agroindústria Framora, Rio Azul, PR, no dia 4 de dezembro, para 21 agricultores da agroindústria Framora.
- Código Florestal - regularização ambiental de imóveis rurais: uma introdução à Lei nº 12.651/2012. Local: Curitiba, PR, realizado

no dia 4 de dezembro, para 26 engenheiros florestais, agrônomos, biólogos, geógrafos, geólogos, advogados e outros profissionais interessados na matéria.

3.7 Viagem ao exterior

Durante 2015, a participação de pesquisadores em eventos internacionais, missões, visitas e cooperações técnicas permitiu a presença da Embrapa Florestas em diversos países, dentre eles: EUA, Tunísia, Etiópia, Gana, Holanda, Itália, País de Gales, Suíça, Uruguai, Argentina, México, Lisboa e França.

Dentre os temas tratados, por meio de projetos e ações de P&D, encontram-se: Biochar; Organização do Congresso IUFRO 2019; Projeto Desenvolvimento e valorização das plantações de eucalipto na Tunísia; Projeto de cooperação técnica internacional bilateral entre Brasil e Etiópia “Fortalecimento da capacidade técnica Etíope na exploração e manejo sustentável de florestas”; Sistemas agroflorestais; Pragas quarentenárias florestais; *Psylloides*; Produção florestal e de erva-mate na avaliação externa do Centro Regional de Misiones (Inta); Construção de alianças para gestão territorial com ênfase na floresta: o caso do Bosque Modelo Caçador no sul do Brasil; Diálogos setoriais EU-Brasil, sob o título “Análise de paisagem e monitoramento florestal em conexão com as mudanças climáticas”; Controle de pragas florestais introduzidas e Projetos de terra preta de índio.

Adiante encontram-se as descrições de algumas dessas participações em:

Reunião, Missão e Visita técnica

Reunião do Grupo Técnico de Sanidade Florestal (Cosave), como Delegado Brasileiro representante do Mapa, em Montevidéu, Uruguai, período de 9 a 14 de agosto. A reunião objetivou discutir e sugerir medidas fitossanitárias para mitigar os riscos de introdução de pragas quarentenárias florestais em novos ambientes, onde possam causar perdas econômicas, diminuindo a produção e produtividade florestal ou causarem danos às florestas nativas.

- Reunião do Comitê Organizador da Iufro (União Internacional de Organizações de Pesquisa Florestal), realizada em Durban, África do Sul, com o objetivo de organizar os preparativos do Congresso Mundial da Iufro 2019 no Brasil, a ser promovido pela Embrapa e o Serviço Florestal Brasileiro (SFB). Também ocorreram as participações da representante da Embrapa Florestas no Simpósio “Fundamentos em plantios florestais sustentáveis no Sul da África”, organizado pelo “Institute for Commercial Forestry Research (ICFR) e no 14º Congresso Florestal Mundial da FAO, no período 1º a 14 de setembro, com apresentações de trabalhos, sendo eles: a) Development in forest monitoring under the Brazilian National Forest Inventory: Multi-source and hybrid image classification approaches e b) Detection of *Pinus* sp. and *Hovenia dulcis* as invasive species in native forests of South Brazil using Forest Inventory data.
- Reunião técnico-científica com parceiros das Universidades de Wageningen e de Cardiff do Projeto de cooperação internacional, assim como apresentação de seminários técnico-científicos, destinados a pesquisadores e acadêmicos, no período de 7 a 15 de dezembro, na Holanda e no Reino Unido, respectivamente.
- Missão técnica sobre o Projeto Diálogos Setoriais EU-Brasil, sob o título “Análise de Paisagem e Monitoramento Florestal em Conexão com as Mudanças Climáticas”, realizada no período 17 de outubro a 2 de novembro, em Montpelier, França; em Sória-Madri-Ávila, Espanha; em Ispira, Itália e em Gottingen, Alemanha. O projeto tem por objetivo contribuir para o progresso e o aprofundamento da parceria estratégica e das relações bilaterais entre o Brasil e a União Europeia por meio do apoio ao intercâmbio de conhecimentos técnicos. É coordenado em conjunto pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) – por meio da Direção Nacional do Projeto – e pela Delegação da União Europeia no Brasil (Delbra).
- Visita técnica à University of Energy and Natural Resources, como parte das atividades do projeto de cooperação entre a Embrapa e a UENR - Programa Marketplace África, intitulado “Design, fabrication and evaluation of affordable multi-feed biomass gasifier (stove) for low income earners”, realizada pela pesquisadora da

Embrapa Florestas responsável pelo projeto, no período 30 de outubro a 8 de novembro, em Sunyani, Gana, que na ocasião ministrou seminário sobre Biochar.

E ainda participar:

- Banca de doutorado e proferir palestra sobre “Nutrients leached from non-planted soilless substrates as affected by the addition of wood biochar”, no Simpósio sobre Biochar promovido pelo Grupo de pesquisa em Production Ecology & Resource da Universidade de Wageningen, Holanda, no período de 31 de janeiro a 4 de fevereiro. Esta Universidade foi indicada a melhor na área de Ciências Agrárias o que torna a interação bastante desejável para a Embrapa Florestas, considerando que a pesquisadora representante tem sua pesquisa voltada ao biochar e lidera o Grupo Brasileiro de pesquisa sobre o tema.
- Como representante da Embrapa e membro do Comitê de Organização do Congresso (COC) do evento “IUFRO 2019” (Curitiba, PR), da 54th Enlarged Board da Iufro (União Internacional de Organizações de Pesquisa Florestal), realizado na Áustria, Viena, período de 11 a 19 de abril, com o objetivo de discutir a implementação da estratégia para o período 2015-2019.
- Como consultor técnico, no período 31 de maio a 6 de junho, ao Centro Regional de Misiones (Inta), Argentina, referente aos trabalhos relacionados à produção florestal e de erva-mate. O objetivo da permanência do pesquisador da Unidade foi avaliar a gestão das atividades realizadas, identificar aspectos limitantes e aportar elementos para solucioná-los/minimizá-los.

Em eventos (congressos, cursos etc):

- 8º Congresso Internacional de Sistemas Agroflorestais, Argentina, Iguazú, no período de 6 a 8 de maio, participação de pesquisador representante da Unidade como conferencista convidado.
- Curso de taxonomia, coleta, triagem, montagem e identificação de *Psylloides*, ministrado pela Embrapa Florestas, em parceria com o Colégio de pós-graduados Campus Montecillo, México, no período de 7 a 22 de agosto.

- 55º Congresso da Associação Européia de Ciência Regional realizado conjuntamente com o 22º Congresso da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional, no período de 23 a 30 de agosto, em Portugal, com apresentação do trabalho “Construção de alianças para gestão territorial com ênfase na floresta: o caso do Bosque Modelo Caçador no Sul do Brasil”.
- Treinamento de identificação e descrição taxonômica de *Psylloidea* coletado no Brasil em parceria com o Museu de História Natural de Basel, ministrado pela pesquisadora da Unidade, no período de 1º a 4 de novembro, na Suíça.
- Congresso “El bambú en el paisaje, la economía y el habitat” e realização de visita técnica, no período de 25 de outubro a 2 de novembro, em Quito, Equador.
- Congresso Internacional de Recursos Florestais e 18º Simpósio Nacional de Parasitologia Florestal, no período de 21 a 27 de novembro, em Ixtapan de la Sal, México.

Cooperação Técnica Internacional

- Governos da Tunísia e Brasil: com interesse em desenvolver a cultura do eucalipto e aumentar a produtividade e qualidade da madeira, o Governo da Tunísia firmou parceria com o Brasil. Por meio de um Acordo de Cooperação Técnica, estabeleceu-se que os técnicos brasileiros auxiliariam as equipes tunisianas no desenvolvimento das plantações de eucalipto, por meio de transferência de tecnologias a serem implementadas via projeto de cooperação. Dessa forma, pesquisadores da Embrapa Florestas acompanhados por representante da Agência Brasileira de Cooperação (ABC) realizaram visita técnica à Tunísia, no período de 25 de abril a 9 de maio, para estabelecer um programa técnico, com foco no desenvolvimento e expansão de plantios de eucalipto. Dentre as ações técnicas previstas encontravam-se: a elaboração de um programa de incentivo ao plantio de eucalipto pelo governo, o desenvolvimento de um programa de melhoramento de eucalipto, envolvendo produção de híbridos de espécies com maior potencial para as condições locais, proposta de melhoria nas práticas silviculturais e capacitação de técnicos e pesquisadores do governo da Tunísia.

- No período de 12 a 29 de maio, pesquisador da Embrapa Florestas visitou a Etiópia, com o objetivo de iniciar os trabalhos de técnicos previstos no projeto “Fortalecimento da Cooperação Técnica da Etiópia em manejo florestal”, firmado entre o Instituto de Pesquisa Agropecuária da Etiópia, Embrapa Florestas e a ABC. Durante a visita, foram realizadas ações como: inventário florestal nas principais tipologias florestais daquele País e discussão com técnicos do governo para andamentos das próximas etapas do projeto. Com foco em transferência de tecnologia de manejo de florestas plantadas e nativas da Etiópia, esse projeto prevê a realização de várias ações relacionadas ao: o levantamento das principais espécies florestais da Etiópia, a instalação do laboratório de dendrocronologia, a capacitação dos técnicos do governo etíope no Brasil e a transferência de técnicas de manejo de florestas nativas e plantadas.
- Projeto de Cooperação técnica internacional “Desenho, fabricação e avaliação de gaseificador de biomassa de baixo custo para produtores de baixa renda”, aprovado no Market Place Africa, a Embrapa Florestas, em parceria com Universidade de Energia e Recursos Naturais de Gana, está desenvolvendo uma pesquisa para projetar e construir um gaseificador para a produção de energia e biochar para produtores de baixa renda de Gana, de forma ambientalmente sustentável. Esse estudo integra métodos de pesquisa variados, com foco na utilização de diferentes matérias-primas de baixo custo para a produção de energia e uso de fogão.

3.8 Participação em eventos técnicos-científicos

A Unidade buscou durante o ano participar de alguns eventos técnico-científicos como congressos, seminários, simpósios e workshops, visando a divulgação de trabalhos técnicos, assim como a ampliação da rede de contatos e parcerias. Dentre esses eventos, destacam-se.

Congressos:

- 9º Encontro Nacional do Fortec. Período de 19 a 22 de maio.
Local: Centro de Eventos do Sistema Fiep, Curitiba, PR.

- 2º Congresso Florestal no Cerrado. Período de 10 a 12 de junho. Local: Centro de Convenções de Goiânia, GO.
- 8º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas. Período de 3 a 6 de agosto. Local: Centro de Convenções de Goiânia, GO.
- 48º Congresso Brasileiro de Fitopatologia. Período de 10 a 13 de agosto. Local: São Pedro, SP.
- 5º Congresso Florestal Paranaense: “Novas tecnologias florestais”. Período de 6 a 9 de outubro. Local: Centro de Eventos do Sistema FIEP, Curitiba, PR.

Seminário e Workshop

- Seminário sobre a mudança da Lei de Acesso ao Patrimônio Genético. Dia 20 de maio. Local: Colombo, PR.
- 2º Workshop de tecnologia de redes: “Introdução ao Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação (TI)”. Dia: 17 de setembro. Local: Curitiba, PR.

Simpósios e Fórum

- 10º Sirgealc - Simpósio de Recursos Genéticos para a América Latina e Caribe. Período de 26 a 29 de outubro. Local: Rio Grande do Sul, RS.
- Simpósio Internacional sobre tecnologia e oportunidades de negócios em biocombustível sólido. Participação em Mesa Redonda, dia 12 de novembro. Local: Auditório da Fiesc, Florianópolis, SC.
- 3º Fórum de Agricultura da América do Sul - Painel 5: Ativos Florestais e Diversificação da Economia Rural. Dia: 12 de novembro. Local: Museu Oscar Niemeyer, em Curitiba, PR.

Mesa-redonda

- Mesa Redonda Potencial Poluidor da Silvicultura - Tema: Capacidade de dispersão de espécies de pinus na região Sul. Dia 13 de maio. Local: Sede do Grêmio Pratense Clube, Nova Prata, RS.

- Mesa Redonda sobre Estratégias para o Setor no Brasil - Simpósio Internacional sobre Tecnologia e oportunidades de negócios em biocombustível sólido. Dia: 12 de dezembro. Local: Auditório da Fiesc, Florianópolis, SC.

Painel

- Painel de Especialistas “Estratégia de seleção de material genético frente às mudanças climáticas”. Dia 29 de maio. Local: Sede da International Paper, Mogi das Cruzes, SP.
- Painel “Ativos florestais e diversificação da economia rural”, do 3º Fórum de Agricultura da América do Sul. Dia: 12 de novembro. Local: Museu Oscar Niemeyer, em Curitiba, PR.
- Painel sobre “Propriedades medicinais da erva-mate”, no dia 12 de novembro e painel sobre “Novos mercados e inovação tecnológica”, no dia: 13 de novembro, ambos no Parque do Ibama, Ilópolis, RS.

3.9 Audiência Pública e Fórum Social

Em 2015, a Assembleia Legislativa do Estado do Paraná (Alep) promoveu audiência pública para discutir a conservação da araucária com geração de renda para agricultores familiares. O encontro, organizado pela Frente Parlamentar Ambientalista, contou com a participação de representantes da Embrapa Florestas, da Universidade Federal do Paraná e do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/PR).

A Unidade também participou ativamente do Fórum Estadual Lixo e Cidadania no Paraná, um espaço permanente de debates, negociação e formulação de propostas de ação no que diz respeito a questões sociais e ambientais que envolvem a gestão de resíduos sólidos. Criado em 2001, esse fórum tem reunido seus participantes toda primeira quinta-feira do mês, na sede do Ministério Público do Trabalho (PRT), 9ª Região, em Curitiba. Em 2015, os encontros trataram temas como lixo, resíduos recicláveis, sugestões para minimização de resíduos, legislação, saúde e segurança de catadores e outros integrantes das cooperativas, dentre outros.

No mês de novembro, dois empregados da Embrapa Florestas foram indicados como representantes da Embrapa para comporem a **Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Florestas Plantadas** do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Na ocasião, os membros dessa Câmara trabalharam o Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas.

3.10 Prêmio recebido

O “Sistema de produção de pupunha para palmito na agricultura familiar”, desenvolvido pela Embrapa Florestas e parceiros, recebeu o Certificado de Tecnologia Social da Fundação Banco do Brasil, por meio do prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social 2015. Esse sistema de produção é uma excelente alternativa para diversificar e melhorar a renda do produtor rural, pois a pupunha, espécie originária da Amazônia, tem grande potencial para produção de palmito em áreas abandonadas pelos diferentes usos da terra e vem sendo cultivada com sucesso e produzindo palmito de boa qualidade na Serra do Mar do Paraná. A produção da pupunha representa importante alternativa agroecológica para a diversificação da fonte de renda na pequena propriedade rural. O palmito retirado da pupunha também possui características que o diferenciam dos demais: é mais macio e é resistente à oxidação (escurecimento). Por isso, tolera um tempo maior de armazenamento, pode ser comercializado e consumido fresco, com o mínimo de processamento e sem perda de qualidade. Além dessas características, a pupunha para palmito oferece nova oportunidade de negócios aos produtores e empresários pois a sociedade consumidora está se conscientizando sobre a necessidade de adquirir os produtos agroalimentares de boa qualidade, de origem conhecida e explorados dentro dos princípios de sustentabilidade. E para o agricultor, pode também ter uma função ecológica importante, já que permite atender à demanda de palmito, aliviando a pressão sobre o extrativismo que tem sido observado na exploração do palmito oriundo da espécie *Euterpe*. O sistema de produção pupunha para palmito pode promover o fortalecimento e o crescimento da economia de municípios que apresentem potencial para a produção de palmito na pequena propriedade, e também

se constituir numa excelente opção de geração de renda para os agricultores familiares.

Menção Honrosa

O trabalho “Influência da vanilina em processos utilizando a levedura *Saccharomyces cerevisiae* PE-2”, desenvolvido em parceria pela Universidade Regional de Blumenau (Furb) e a Embrapa Florestas obteve menção honrosa no 2º Congresso Sul Brasileiro de Engenharia de Alimentos – CSBEA 2015, realizado no período de 4 a 7 de outubro de 2015, em Blumenau, SC. Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa relativo à produção de etanol a partir de biomassas florestais. Os impactos globais seriam a possibilidade de otimização e consolidação da produção de etanol lignocelulósico em escala industrial, maximizando rendimentos e minimizando insumos. Como consequência, há a perspectiva de expansão da participação de combustíveis renováveis na matriz energética brasileira, resultando em benefícios como: a redução da necessidade de importação de etanol, o aumento da segurança energética nacional, a ampliação de empregos, a redução de emissões à atmosfera decorrentes do uso de combustíveis fósseis.

4 Transferência de Tecnologia (TT)

A Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Florestas conta com dez empregados atuando diretamente nas atividades de transferência de tecnologia, propriedade intelectual e negócios tecnológicos. Dispõe ainda do apoio de mais oito empregados, sendo dois lotados na biblioteca e seis no Núcleo de Comunicação.

No ano de 2015, as ações de TT florestal foram impactadas pelo pequeno quadro técnico, atualmente três pessoas, dedicado àquelas ações diretamente vinculadas à área de transferência de tecnologia. Porém, outras ações de transferência foram realizadas pelos pesquisadores, por via dos projetos de pesquisa, dentre elas a realização de aproximadamente 112 palestras, assistidas por 4.255 pessoas, e 43 cursos destinados a 814 pessoas. No total das atividades realizadas pela Embrapa Florestas, considerando as ações de instalação e manutenção de Unidades de Referência Tecnológica

(URT), treinamentos para capacitação de multiplicadores, dias-de-campo e exposição de soluções tecnológicas em feiras agropecuárias, foram atingidos cerca de nove mil participantes.

Ressalta-se ainda que, apesar da realização de algumas atividades nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, as ações de TT florestal da Unidade ficaram concentradas na região Sul, fato determinado pela proximidade física que favorece a logística dessas ações, assim como pela limitação de recursos financeiros, devido ao contingenciamento imposto pelo Governo Federal.

4.1 Ações realizadas

Dentre as ações de Transferência de Tecnologia realizadas pela Unidade, durante o ano, encontram-se os dias de campo, as participações em eventos externos e as atividades de manutenção e instalação de URT, sendo elencadas a seguir:

Dias de Campo

- Tecnologias geradas pela Embrapa Florestas. Realizado em Colombo, PR, dias 28 e 29 de janeiro, destinado a 11 alunos de pós-graduação da Unesp.
- Vespa-da-madeira. Realizado em Colombo, PR, nos dias 7 e 8 de abril, para 28 profissionais de empresas da área florestal.
- Adaptação às alterações do clima. Realizado em Colombo, PR, no dia 23 de abril, destinado a 21 alunos do curso de Engenharia Florestal da UFPR.
- Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta. Realizado em Almas, TO, no dia 25 de abril para 490 produtores, extensionistas, estudantes e profissionais.
- Identificação de ataques xilófagos e tratamento preservativo de madeira. Realizado em Colombo, PR, no dia 15 de maio, para 15 estudantes e professores da UFPR e PUCPR.
- Biotecnologia florestal na agricultura familiar. Realizado em Marechal Cândido Rondon, PR, no dia 22 de maio, para 46 pessoas, dentre elas, pesquisadores, estudantes, acadêmicos, representantes do setor privado, público e da sociedade civil.

- Projeto Biomas no Cerrado. Realizado no Distrito Federal, DF (Fazenda Entre Rios), no dia 29 de maio, para 200 produtores rurais, técnicos e profissionais da área.
- Práticas silviculturais em sistemas de ILPF, em Saudades do Iguaçu, PR, nos dias 15 e 16 de junho para produtores rurais, técnicos e profissionais da área.
- Mapeamento detalhado de solos para a maximização da produtividade florestal. Realizados nos seguintes Locais: a) Fazendas da empresa RMS do Brasil, em Campo Alegre e Joinville, SC, no período de 28 a 29 de julho, destinado a engenheiros florestais da empresa, e b) Fazendas da empresa Suzano, em Imperatriz e Açailândia, MA, período de 30 a 31 de julho, para engenheiros e técnicos florestais.
- Cultivo de erva-mate. Realizado na Casa Familiar Rural, Cruz Machado, PR, no dia 27 de novembro, para 113 produtores rurais de erva-mate, profissionais e estudantes de Ciências Agrárias.
- Área sob manejo florestal de vegetação nativa da Caatinga para produção de biomassa para energia. Realizado na Fazenda Domingas, Seridó, RN, dia 17 de dezembro, para professores e estudantes da UFRN e UFV e produtores rurais locais.
- Cultivo de erva-mate. Realizado na Casa Familiar Rural, Cruz Machado, PR, dia 9 de dezembro, para 31 alunos do curso técnico em agropecuária da Casa Familiar Rural.

A Embrapa Florestas participou ainda, com o apoio da área de TT, de dois eventos externos, sendo:

- Feira Expodireto, em Não-me-Toque, RS, realizada no período de 11 a 13 de março, destinada a agricultores, técnicos, estudantes, pesquisadores, consumidores. Estimativa aproximada de público visitante no stand de 1.400 pessoas.
- Feira Expointer, em Esteio, RS, realizada no período de 29 de agosto a 6 de setembro, destinada a agricultores, técnicos, estudantes, pesquisadores, consumidores. Estimativa aproximada de público visitante no stand de 5.459.

E na realização do:

- Simpósio Internacional em Biotecnologia Florestal na Agricultura Familiar, em Foz do Iguaçu, PR, período de 19 a 22 de maio, destinando a pesquisadores, estudantes, acadêmicos, representantes do setor privado, público e sociedade civil, com a presença de 200 pessoas.
- 5º Congresso Florestal Paranaense, em Curitiba, PR, período de 6 a 8 de outubro, destinada a pesquisadores, técnicos, estudantes, parlamentares e produtores rurais e da indústria de base florestal com a participação de 300 pessoas.

Unidades de Referência Tecnológica (URT)

Foram executadas pela área de Transferência de Tecnologia, as ações de instalações e manutenções de Unidades de Referência e coleta de informações técnicas, sendo elas localizadas em:

- Palmeira das Missões, RS, Barão de Cotegipe, RS, Ilópolis, RS e Cruz Machado, PR: instalação e manutenção de URT de erva-mate.
- Paranaguá, PR e Antonina, PR: instalação e manutenção de URT de pupunha.
- Saudade do Iguaçu, PR e Santa Fé, PR: avaliação de URT em sistema silvipastoril.
- Paranaguá, PR, Guaratuba, PR, Antonina, PR: seleção de áreas em propriedades rurais para instalar URT de pupunha.

Ainda, em 2015, destaque para:

- Instalação de Unidades de Referência Tecnológica (URT) de pupunha na região do litoral paranaense (nos municípios de Antonina e Guaratuba) e de erva-mate na fazenda da Embrapa Florestas.
- Realização de dia de campo sobre a cultura da erva-mate em parceria com a Escola Família Rural do Município de Cruz Machado, PR. A URT foi instalada na área da Escola Familiar Rural e é conduzida, sob orientação da Embrapa Florestas, pelos alunos e professores daquela escola.

- Avaliação econômica, social e ambiental de quatro tecnologias da Embrapa Florestas (*E. benthamii*, Controle da vespa-da-madeira, Sisplan e Siseucalipto) que compõem o Balanço Social da Embrapa.
- Implantação de sistemas de prospecção de demandas nas seguintes fontes de informação: eventos externos e internos; cursos; seminários; workshops; congressos; dias de campo; serviço de atendimento ao cidadão; downloads e consultas de publicações no repositório Infoteca-e;
- Elaboração e implantação do modelo de transferência de tecnologia para a “produção de mudas clonal de erva-mate” em escala comercial nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.
- Elaboração e implantação do modelo de validação do protocolo para a “produção de mudas de araucária precoce” em escala comercial nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

4.2 Outros resultados

Neste ano, o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI), composto por representantes das áreas de P&D, TT e Compub, realizou as seguintes ações:

- Elaboração de pareceres, sendo seis para projetos e onze para planos de trabalhos de projetos, submetidos ao Ideare.
- Obtenção de autorizações para o acesso ao patrimônio genético para pesquisa científica relacionada a três projetos da Unidade e duas para bioprospecção.
- Acompanhamento do depósito de uma patente resultante de uma parceria entre a Embrapa, Unifesp e Unesp denominada “Composição Flavonóidica e usos da mesma”.
- Acompanhamento de registros de cinco cultivares, sendo três de eucalipto e duas de erva-mate.
- Providências para regular o uso e disponibilização dos softwares SIS, produto da Unidade, por meio de “Termo de Licença e Uso de Software”.

Visando atender as demandas por articulação, fomento e cooperação com Unidades da Embrapa e outras instituições, a Área de Negócios da Embrapa Florestas, por intermédio dos projetos de pesquisa e ações técnicas, buscou atender as demandas firmando e/ou acompanhando os instrumentos vigentes de cooperação como: termos, convênios e contratos com empresas e instituições públicas e/ou privadas. Dentre eles destacam-se:

Termos, convênios, acordo e contratos de cooperação técnica

- A.L.U. Agronomia e Planejamento Agrário Ltda.
- Anglo American Brasil Ltda (Unidade Niquelândia).
- Associação de pequenos produtores rurais para a sustentabilidade da Mata Atlântica.
- Associação Ecoar Florestal.
- Águia Florestal Indústria e Madeira Ltda.
- Bitumirim Indústria e Comércio de Erva-Mate Ltda.
- Cenibra - Celulose Nipo Brasileira S.A.
- CMPC Celulose Riograndense Ltda.
- Celulose Irani S.A.
- Copag da Amazônia S.A.
- Comigo - Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano.
- Copavi - Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória.
- CPRA - Centro Paranaense de Referência em Agroecologia.
- DSR - Soluções e Inteligência Logística Ltda.
- Emater - Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural.
- ECO Empreendimentos Ambientais Ltda.
- Epagri - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina.
- Erva-Mate Schier Indústria e Comércio Ltda.

- Esalq/USP - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.
- Fibria Celulose S.A.
- Florestal Gateados Ltda.
- Folem Indústria e Comércio Ltda.
- Funcema - Fundo Nacional de Controle de Pragas Florestais.
- FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente.
- Fatma - Fundação do Meio Ambiente.
- Fundação Maronna.
- Golden Tree Reflorestadora.
- Instituto Florestal/SP e Secretaria de Estado do Meio Ambiente SP.
- Ibramate - Instituto Brasileiro da Erva-Mate.
- Indústria e Comércio de Erva-Mate Mazutti Ltda.
- Iapar - Instituto Agrônomo do Paraná.
- Ipef - Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais.
- IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.
- Incaper - Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural.
- Inmet - Instituto Nacional de Meteorologia.
- Klabin S.A.
- Mobasa - Modo Battistella Reflorestamento S.A.
- Município de Cruz Machado e Casa Familiar Rural de Cruz Machado.
- Novozymes Bioag Produtos para Agricultura Ltda.
- Pinara Reflorestamento e Administração Ltda.
- Plantar Empreendimentos e Produtos Florestais Ltda.
- RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.
- Seab - Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná.

- Senar/PR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.
- SPVS - Instituto de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental.
- Tilansia Consultoria Ambiental Ltda.
- Tropical Flora Reflorestadora Ltda (Projeto São Pedro).
- Unesp - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Campus de Ilha Solteira).
- UFPR - Universidade Federal do Paraná.
- USP/Escola de Engenharia de Lorena (EEL).
- Ufla - Universidade Federal de Lavras.
- UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina.
- Unicamp - Universidade Estadual de Campinas.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira

- Iguazu, Celulose, Papel S.A.
- CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil.

Contrato de concessão de colaboração financeira não reembolsável

- BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

Contrato de parceria técnica e de prestação de serviços especializados

- Campos e Schmidt Ltda.
- C.V.G. Cia Volta Grande de Papel.
- Funpar - Fundação da Universidade Federal do Paraná.
- IBÁ - Indústria Brasileira de Árvores.
- R. Campestre Florestal Ltda.
- Swedish Match do Brasil S.A.

Acordo, termo e contrato de transferência de material

- Associação Goiana de Ensino.

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (Campus Canoinhas).
- FAC/Unesp - Faculdade de Ciências Agrônômicas.
- Furb - Universidade Regional de Blumenau.
- Naturhistorisches Museum, Basel-Suíça.
- Piracanjuba Pró-Campo Ltda.
- Syngenta Biotechnology.
- Udesc - Universidade do Estado de Santa Catarina/Centro de Ciências Agroveterinárias.
- UEM - Universidade Estadual de Maringá.

5 Comunicação

O Núcleo de Comunicação em 2015 realizou várias ações de divulgação que foram repercutidas e replicadas em diversos veículos de comunicação, por exemplo sites, portais e jornais. Adiante estão relacionadas algumas dessas ações:

5.1 Prosa Rural

Com o apoio Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, o programa de rádio Embrapa “Prosa Rural” é produzido pela Embrapa Informação Tecnológica (Brasília, DF). O mesmo conta com o apoio das Unidades Descentralizadas da Embrapa que seleciona a cada ano diversos programas com temas diversificados. Em 2015, a Embrapa Florestas participou na produção de quatro programas com os seguintes assuntos:

- Uso da erva-mate em sistemas agroflorestais.
- Adubação adequada para o aumento da produção de erva-mate.
- Como utilizar a planilha AmazonSaf para aumentar o lucro com os sistemas agroflorestais - SAF.
- Análise da viabilidade financeira de sistemas agroflorestais.

5.2 Matérias jornalísticas

Em 2015, as pesquisas e tecnologias desenvolvidas pela Embrapa Florestas foram temas de várias matérias jornalísticas, num total de 94. Na mídia impressa, 23 matérias foram registradas em jornais e revistas, de abrangência regional e nacional. O grande destaque foi a araucária com produção precoce de pinhão, além do projeto “Estradas com Araucárias” e o livro “*O Pinhão na Culinária*”, lançado em 2014 e que, neste ano, concorreu ao prêmio Gourmand World Cookbook Awards 2015, considerado o Oscar da literatura gastronômica mundial, com matérias no jornal *Gazeta do Povo* de circulação local. Merece destaque também a matéria “Seca também pode afetar rendimentos de eucaliptos”, publicada no jornal *Folha de São Paulo*.

Na mídia televisiva, foram seis reportagens, com uma inserção no Globo Rural, em rede nacional. Foram quatro reportagens sobre araucárias, uma sobre o controle biológico da vespa-da-madeira e uma sobre reflorestamento.

A Internet provou, mais uma vez, seu rápido e eficiente alcance. Em 2015, as matérias jornalísticas foram publicadas 90 vezes, aproximadamente, em diferentes portais de notícias. Isso sem contabilizar o número de vezes que a Embrapa Florestas foi somente mencionada.

Produção precoce de pinhão, controle da vespa-da-madeira, Projeto Biomas, palmito de pupunha, plantio de eucaliptos, erva-mate, integração lavoura-pecuária-floresta despontaram entre os temas, de acordo com as notícias catalogadas.

5.3 Artigo de divulgação na mídia e programa de TV

- PORFIRIO-DA-SILVA, V. A integração da lavoura-pecuária-floresta. **Opiniões**, ano 12, n. 40, p. 6-7, jun./ago. 2015. Editorial especial.
- O Projeto Estradas com Araucárias da Embrapa Florestas participou junto com a Fundação SOS Mata Atlântica da Série de TV e vídeo “Brasil 2050”, realizada pela produtora Miração Filmes, por encomenda do Conselho Empresarial Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). O Programa transmitido

pelo Canal Curta, entre os dias 8 a 12 de outubro, sintonizado nos canais: NET 56; Claro 69, Vivo 552 e GVT 83.

5.4 Material produzido - Folders

- Caçador Model Forest: building alliances for territorial management with an emphasis on native and planted forests. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Bosque Modelo Caçador: la construcción de alianzas para la gestión territorial, com énfasis en bosques nativos y plantados. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Bosque Modelo Caçador: construção de alianças para a gestão territorial com ênfase em florestas nativas e plantadas. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Pomar para produção de pinhão: pinhão. Colombo: Embrapa Florestas, 2015. (TTflorestal: transferência de tecnologia).
- Valor nutricional da jabuticaba. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Valor nutricional do araçá. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Valor nutricional da guabiroba. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Valor nutricional da pitanga. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Danos de macacos-prego aos plantios florestais: conheça o problema e contribua com a solução. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.
- Bovemax EC: inseticida biológico para o controle da broca-da-erva-mate. Colombo: Embrapa Florestas, 2015.

5.5 Sistema de Atendimento ao Cidadão (SAC)

Após período de implantação do novo Sistema Corporativo - Sistema de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Embrapa, em 2015, a Embrapa Florestas passou a receber de forma informatizada e sistematizada as demandas dos cidadãos sobre as questões voltadas à temática florestal.

Num breve balanço, durante o ano, a Unidade recebeu 490 ocorrências de atendimento, sendo que, no primeiro semestre, a demanda concentrou-se nos meses de maio e junho, a partir da divulgação das seguintes reportagens: “Pesquisa desenvolve araucária com menor porte e produção de pinhão”; “Livro de receitas de pinhão é indicado ao prêmio mundial” e Projeto “Estrada com Araucárias”.

No segundo semestre, o aumento da demanda ocorreu principalmente nos meses de julho e outubro, sendo os assuntos relacionados à: “Araucária com menor porte e produção precoce de pinhão”, novamente ao projeto “Estrada com Araucárias” e o lançamento do livro *Serviços Ambientais em Sistemas Agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica*.

Os demandantes no SAC são provenientes principalmente de dez estados, sendo o Paraná, ocupante do primeiro lugar, seguido por São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Goiás e Distrito Federal, Bahia e Mato Grosso do Sul.

As solicitações se concentraram em informações técnicas sobre algumas espécies, as formas de plantio, mudas e cursos, dentre eles destacando-se:

- Araucária: principalmente sobre a araucária precoce; projeto “Estradas com Araucárias” e formas de plantio.
- Eucalipto: referente ao cultivo, dados econômicos e tratamento da madeira.
- Erva-mate: cultivo, mudas e adubação.
- Pinus: pragas e doenças, resina, sementes e mudas.
- Plantio e cultivos: formas adequadas para as espécies eucalipto, erva-mate, araucária, mogno e guanandi.
- Mudas: precoces de araucária, cursos de produção de mudas e propagação de erva-mate e eucalipto.
- Cursos de produção de mudas de espécies florestais, sistemas agroflorestais e silvicultura de eucalipto.

Os demandantes solicitaram ainda a realização, por parte da Embrapa, de outros treinamentos. Entende-se que essa é uma sinalização para análise e prospecção da Unidade em termos de programação de agenda de eventos e/ou ação técnica anual. Dentre os temas demandados encontram-se:

- Produção de mudas de espécies florestais, enxertia e plantio.
- Código Florestal; Legislação, coleta e manejo de sementes de espécies florestais.
- Regularização ambiental de imóveis rurais.
- Arborização de pastagens.
- Sistemas agroflorestais.
- Silvicultura de eucalipto.
- Produção florestal.
- ILPF - Integração Lavoura-Pecuária-Florestas.
- Tratamento químico da madeira.
- Identificação macroscópica da madeira.
- Cultivo de palmito.
- Industrialização do palmito.
- Identificação de pragas.
- Certificação fitossanitária.
- Produção de erva-mate; modernização do cultivo de erva-mate e diversificação do uso.
- Recuperação de ecossistemas degradados.
- Regularização ambiental de imóveis rurais.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17025:2005**: requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27002:2013:** tecnologia da informação: técnicas de segurança: código de prática para controles de segurança da informação. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19011:2012:** diretrizes para auditoria de sistemas de gestão. Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 206, 26 out. 2006

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Portaria nº 2.546, de 14 de dezembro de 2011. Altera a redação da Norma regulamentadora nº 31. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 241, 16 dez. 2011.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria nº 23, de 12 de fevereiro de 2015. Estabelece boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica e de Água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 31, seção 1, de 13 fev. 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jul. 1978.



Florestas