

Anais do VII Evento de iniciativas e melhorias das atividades de apoio técnico- administrativo da Embrapa Florestas

30 e 31 de março de 2016

Colombo, PR, Brasil



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

Documentos293

Anais do VII Evento de iniciativas e melhorias das atividades de apoio técnico- administrativo da Embrapa Florestas

30 e 31 de março de 2016
Colombo, PR, Brasil

Jairo Dolvim Dantas
Daiane Rigoni Kestring
Marcela Guiotoku
Patrícia Póvoa de Mattos
Regina Lucia Siewert Rodrigues
Editores Técnicos

Embrapa Florestas

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

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Patrícia Póvoa de Mattos*

Secretária-Executiva: *Elisabete Marques Oaida*

Membros: *Elenice Fritzsons*

Giselda Maia Rego

Ivar Wendling

Jorge Ribaski

Luis Claudio Maranhão Froufe

Maria Izabel Radomski

Susete do Rocio Chiarello Penteado

Valderes Aparecida de Sousa

Revisão editorial: *Patrícia Póvoa de Mattos*

Normalização bibliográfica: *Francisca Rasche*

Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*

Foto capa: *Paula Geron Saiz*

1ª edição

versão digital (2016)

Todos os direitos reservados

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

Evento de iniciativas e melhorias das atividades de apoio técnico-administrativo da Embrapa Florestas (7. : 2016 : Colombo, PR).

Anais do VII Evento de iniciativas e melhorias das atividades de apoio técnico-administrativo da Embrapa Florestas, Colombo, PR, 30 e 31 de março de 2016 [recurso eletrônico] / editores técnicos, Jairo Dolvim Dantas ... [et al.]. - Dados eletrônicos. - Colombo : Embrapa Florestas, 2016.

37 p. (Documentos / Embrapa Florestas, ISSN 1980-3958 ; 293)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

<<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/item/221>>

Título da página da web (acesso em 30 ago. 2016).

1. Pessoal administrativo - Embrapa Florestas - Evento. 2. Gestão. 3. Pesquisa. I. Dantas, Jairo Dolvim. II. Kestring, Daiane Rigoni. III. Guiotoku, Marcela. IV. Mattos, Patrícia Póvoa de. V. Rodrigues, Regina Lucia Siewert. VI. Série.

CDD 651.3 (21. ed.)

© Embrapa 2016

Editores técnicos

Jairo Dolvim Dantas

Engenheiro Eletricista, mestre em Engenharia Mecânica, analista da Embrapa Florestas

Daiane Rigoni Kestring

Farmacêutica e Bioquímica, especialista em Gestão da Qualidade, analista da Embrapa Florestas

Marcela Guiotoku

Química, doutora em Ciências e Engenharia de Materiais, analista da Embrapa Florestas

Patrícia Póvoa de Mattos

Engenheira-agrônoma, doutora em Engenharia Florestal, pesquisadora da Embrapa Florestas

Regina Lucia Siewert Rodrigues

Relações Públicas, mestre em Tecnologia, analista da Embrapa Florestas

Apresentação

O Evento de Iniciativas e Melhorias das Atividades de Apoio Técnico-administrativo da Embrapa Florestas (Evimat), desde sua primeira edição em 2006, tem proporcionado oportunidade para integração de equipes e melhoria contínua dos processos de suporte à pesquisa. A busca de soluções diferenciadas, de modo a favorecer a execução das atividades da Unidade, tem contribuído para a melhoria dos processos técnicos, administrativos e de laboratórios. A participação dos colegas de diversas áreas reflete a importância do compartilhamento das informações e das ações desenvolvidas, pois possibilita a integração e a troca de experiências das equipes de trabalho da Unidade. A todos que participaram, direta ou indiretamente, do VII Evimat da Embrapa Florestas, 2016, registramos os agradecimentos e aproveitamos para convidá-los para a próxima Edição.

Comissão Organizadora do Evimat/2016 (OS n° 21/2015)

Embrapa Florestas

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos aqueles que participaram do VII Evento de Iniciativas e Melhorias das Atividades de Apoio Técnico-administrativo da Embrapa Florestas (Evimat). A Embrapa Florestas agradece à Comissão organizadora pela dedicação à realização desse evento. O Evimat vem contribuindo de forma positiva para a gestão da Unidade, abrindo espaço para reflexão e reorganização de práticas profissionais em busca de processos mais eficientes e sincronizados. Desejamos transmitir a todos a nossa esperança de que as reflexões e a produção de conhecimento oriundas do VII Evimat possam fazer parte do dia a dia de cada um nós, que tem a desafiadora tarefa de conduzir com efetividade os destinos da Embrapa Florestas.

Osmir José Lavoranti
Chefe Adjunto de Administração
Embrapa Florestas

Sumário

Programa VII Evimat da Embrapa Florestas	11
Parceria público-privada: alternativa para execução de atividades de transferência de tecnologia (TT) na Embrapa Florestas Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart; Joel Ferreira Penteado Júnior; Emiliano Santarosa; Vanderley Porfírio-da-Silva	13
Análise de carbono, nitrogênio e enxofre em amostras de solo e tecido vegetal com analisador elementar em substituição aos métodos Kjeldhal, Walkley-Black e turbidimétrico Claudia Mara Pereira	14
Implantação de sistema de gestão da qualidade no Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Florestas para atendimento à norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 Leticia Andréia Nichele; Caroline de Bastos Bühner	15
Padronização de dados para análises espaciais Wilson Anderson Holler	16
NAP Informa: clipping diário de notícias e artigos técnico-científicos Regina Lucia Siewert Rodrigues	17
Programa de proteção respiratória da Embrapa Florestas Sandra de Angelis	18
Modelo para acompanhamento de processos envolvendo acesso ao patrimônio genético Regina Lucia Siewert Rodrigues; Daniele Otto; Jairo Dolvim Dantas; Fabio Luiz Cooper	19
Ações de gestão da informação técnico-científica na Embrapa Florestas Francisca Rasche; Vanderley Porfírio-da-Silva; Jairo Dolvim Dantas	20
Verificação de plágio como ferramenta editorial da PFB Francisca Rasche; Patrícia Póvoa de Mattos	21
Gestão do ativo patrimonial da Embrapa Florestas Luiz Agnaldo Bernardi; Solange Cristina Bergamo; Maicon Mendes; Danilo Carstens Coelho; Leandro Cury Moreira; Régis Alexandre Montibeller	22
Diálogos construtivos na Embrapa Florestas: um espaço para discussões técnicas Regina Lucia Siewert Rodrigues; Sergio Gaiad	23

Agência Embrapa de Notícias: canal para divulgação das pesquisas da Embrapa Florestas	
Katia Regina Pichelli	24
Análise e melhoria do processo de eventos da Embrapa Florestas	
Simone Santos Soares; Arielly Francillene do Nascimento; Claudiana Eugenio Rogerio; Natalia Lordello de Aguiar Vieira; Rosana Marques; Solange Cristina Bergamo	25
Controles administrativos/financeiros e informações fiscais	
Celso Luiz de Lima; Marcus Vinícius Sidoruk Vidal; Marisa Aparecida Pereira	26
Melhorias no processo e estratégias para transferência de tecnologia florestal	
Emiliano Santarosa; Joel Ferreira Penteado Júnior; Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart; Vanderley Porfírio-da-Silva	27
Prospecção de demandas para transferência de tecnologia e comunicação	
Daniele Otto; Miguel Haliski; Joel Ferreira Penteado Júnior; Jairo Dolvim Dantas	28
Utilização de sistema de registro de preços na Embrapa Florestas	
Danilo Carstens Coelho; Leandro Cury Moreira; Maicon Mendes; Solange Cristina Bergamo	29
Unidades de referência tecnológica com sistema silvipastoril: demandas sobre o manejo e estratégias de ação	
Emiliano Santarosa; Joel Ferreira Penteado Júnior; Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart; Vanderley Porfírio-da-Silva	30
Economia gerada pelo pregão eletrônico na Embrapa Florestas	
Solange Cristina Bergamo; Osmir José Lavoranti; Danilo Carstens Coelho; Leandro Cury Moreira; Maicon Mendes; Luiz Agnaldo Bernardi	31
Portal Embrapa: a Embrapa Florestas efetivamente no mundo on-line	
Katia Regina Pichelli; Luciane Cristine Jaques; Simone Santos Soares	32
Uso do programa AMDIS para armazenamento de dados de cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massa e sua aplicação na detecção e identificação de compostos pirolíticos	
Fabricio Augusto Hansel; Pedro Klüppel Costa; Larissa Glienke; Tamires Oliveira de Melo	33
Organização e disponibilização eficientes da informação	
Jairo Dolvim Dantas; Miguel Haliski; Vanderley Porfírio-da-Silva	34
Validação do protocolo de produção de mudas clonais de erva-mate em escala comercial e transferência de tecnologia	
Miguel Haliski; Ivar Wendling	35
Lançamentos futuros de clones de erva-mate	
Miguel Haliski; Ivar Wendling; Joel Ferreira Penteado Junior; Vanderley Porfírio-da-Silva	36
Banco de dados do programa de melhoramento genético de espécies florestais (BDPMGEF)	
Gerson Rino Prantl Oaida	37

Programa VII Evimat da Embrapa Florestas

30 de março de 2016 (período da manhã)

8h30 - 8h45	Análise de carbono, nitrogênio e enxofre em amostras de solo e tecido vegetal com analisador elementar em substituição aos métodos kjeldhal, Walkley-black e turbidimétrico Palestrante: Claudia Mara Pereira
8h45 - 9h	Uso do programa AMDIS para armazenamento de dados de cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massa e sua aplicação na detecção e identificação de compostos pirolíticos Palestrante: Fabricio Augusto Hansel
9h - 9h15	Implantação de sistema de gestão da qualidade no laboratório de sementes florestais da Embrapa Florestas para atendimento da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 Palestrantes: Leticia Andréia Nichele
9h15 - 9h30	Ações de gestão da informação técnico-científica na Embrapa Florestas Palestrante: Francisca Rasche
9h30 - 9h45	Diálogos construtivos na Embrapa Florestas: um espaço para discussões técnicas Palestrante: Regina Lucia Siewert Rodrigues
9h45 - 10h	Intervalo
10h - 10h15	Verificação de plágio como ferramenta editorial da PFB Palestrante: Francisca Rasche
10h15 - 10h30	Banco de dados do programa de melhoramento genético de espécies florestais (BDPMGEF) Palestrante: Gerson Rino Prantl Oaida
10h30 - 10h45	Padronização de dados para análises espaciais Palestrante: Wilson Anderson Holler
10h45 - 11h	Análise e melhoria do processo de eventos da Embrapa Florestas Palestrante: Simone Santos Soares
11h - 11h15	Parceria público-privada: alternativa para execução de atividades de transferência de tecnologia (TT) na Embrapa Florestas Palestrante: Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart
11h15 - 11h30	Unidades de referência tecnológica com sistema silvipastoril: demandas sobre o manejo e estratégias de ação Palestrante: Emiliano Santarosa
11h30 - 11h45	Lançamentos futuros de clones de erva-mate Palestrante: Miguel Haliski
11h45 - 12h	Validação do protocolo de produção de mudas clonais de erva-mate em escala comercial e transferência de tecnologia Palestrante: Miguel Haliski

31 de março de 2016 (período da tarde)

13h15 - 13h30	Agência Embrapa de Notícias: canal para divulgação das pesquisas da Embrapa Florestas Palestrante: Katia Regina Pichelli
13h30 - 13h45	NAP informa: clipping diário de notícias e artigos técnico-científicos Palestrante: Regina Lucia Siewert Rodrigues
13h45 - 14h	Portal Embrapa: a empresa florestal efetivamente no mundo on-line Palestrante: Katia Regina Pichelli
14h - 14h15	Prospecção de demandas para transferência de tecnologia e comunicação Palestrante: Daniele Otto
14h15 - 14h30	Modelo para acompanhamento de processos envolvendo acesso ao patrimônio genético Palestrante: Regina Lucia Siewert Rodrigues
14h30 - 14h45	Organização e disponibilização eficientes da informação Palestrante: Jairo Dolvim Dantas
14h45 - 15h	Melhorias no processo e estratégias para transferência de tecnologia florestal Palestrante: Emiliano Santarosa
15h - 15h15	Intervalo
15h15 - 15h30	Gestão do ativo patrimonial da Embrapa Florestas Palestrante: Luiz Agnaldo Bernardi
15h30 - 15h45	Economia gerada pelo pregão eletrônico na Embrapa Florestas Palestrante: Solange Cristina Bergamo
15h45 - 16h	Controles administrativos/financeiros e informações fiscais Palestrante: Celso Luiz de Lima
16h - 16h15	Utilização de sistema de registro de preços na Embrapa Florestas Palestrante: Danilo Carstens Coelho
16h15 - 16h30	Programa de proteção respiratória da Embrapa Florestas Palestrante: Sandra de Angelis

Parceria público-privada: alternativa para execução de atividades de transferência de tecnologia (TT) na Embrapa Florestas

Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart

Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia, analista da Embrapa Florestas, ives.goulart@embrapa.br

Joel Ferreira Penteado Júnior

Economista, mestre em Agronomia, analista da Embrapa Florestas

Emiliano Santarosa

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, analista da Embrapa Florestas

Vanderley Porfírio-da-Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas

Usualmente, o custeio de atividades de pesquisas e transferência de tecnologia (TT) na Embrapa é realizado com recursos públicos de projetos da carteira da Empresa. Entretanto, observam-se dificuldades na execução das atividades ou no alcance dos objetivos, relacionados à utilização desses recursos, devido a impeditivos legais ou a cortes e reduções de despesas nos gastos públicos. O objetivo desse trabalho é demonstrar como a articulação de parcerias contribuiu para diminuir a carência de recursos e ampliar as atividades de TT na Embrapa Florestas. Apresenta-se como modelo a parceria entre a Embrapa Florestas, a Prefeitura de Cruz Machado, PR e a Casa Familiar Rural de Cruz Machado. Esta parceria foi formalizada em 2012, após a detecção da demanda na região por transferência de tecnologias para a espécie erva-mate. Visando à garantia da execução de um programa de TT, a contrapartida dos parceiros foi nos custeios de viagens e alocação de recursos humanos para manutenção de uma Unidade de Referência Tecnológica (URT). Com isso, estabeleceu-se a URT na área da Casa Familiar Rural de Cruz Machado, mantenedora da infraestrutura, tendo como financiador das despesas de viagens a prefeitura do Município de Cruz Machado, PR. A Embrapa Florestas, por sua vez, participa com a locação de equipe técnica especializada. Como resultados dessa parceria, têm-se a captação de recursos indiretos, a garantia de execução das atividades programadas e a capacitação de técnicos agrícolas com tecnologias da Embrapa Florestas, bem como de produtores e extensionistas sobre o cultivo da erva-mate.

Palavras-chave: formação de multiplicadores; captação de recursos; articulação interinstitucional.

Análise de carbono, nitrogênio e enxofre em amostras de solo e tecido vegetal com analisador elementar em substituição aos métodos Kjeldhal, Walkley-Black e turbidimétrico

Claudia Mara Pereira

Química, mestre em Química, analista da Embrapa Florestas, claudia.pereira@embrapa.br

As análises em amostras de tecido vegetal e de solo são realizadas, tradicionalmente, utilizando os métodos Kjeldhal para determinação de nitrogênio, método Walkley-Black para carbono e turbidimétrico para enxofre. Essas análises são demoradas e utilizam reagentes corrosivos e/ou tóxicos. Seus resultados, em alguns casos, são pouco confiáveis. Além disso, cada elemento precisa ser analisado separadamente e vários procedimentos são necessários antes da realização das análises propriamente ditas, como por exemplo: pesagem; digestão; diluição; destilação; etc. Tendo em vista essas dificuldades, substituiu-se tais métodos analíticos pelo método de combustão total, o qual é realizado em equipamento específico, o analisador elementar. Através deste método é possível obter as quantidades totais dos elementos, em porcentagem. O analisador elementar opera baseando-se na combustão catalítica da amostra. A amostra é pesada em cápsula de estanho e introduzida no reator de combustão através de amostrador automático, conjuntamente com uma quantidade determinada de oxigênio. Após a combustão, ocorre a eliminação dos gases não desejados e os gases de interesse produzidos (N_2 , CO_2 , H_2O e SO_2) são transportados com o gás de arraste, neste caso o hélio, através da superfície de cobre do interior do reator, onde ocorre a sua redução e separação por coluna cromatográfica e, finalmente, a detecção por condutividade térmica. As melhorias obtidas com a implantação do método de combustão total, utilizando-se o analisador elementar CHNS, foram: a) método mais sensível e exato; b) diminuição das etapas dos procedimentos analíticos; c) possibilidade de aumento da quantidade de amostras analisadas; d) eliminação do uso de substâncias tóxicas e/ou corrosivas, tais como: cloreto de bário, dicromato de potássio, ácido sulfúrico, ácido clorídrico, verde de bromocresol e hidróxido de sódio.

Palavras-chave: análise de laboratório; combustão; condutividade térmica; CHNS.

Implantação de sistema de gestão da qualidade no Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Florestas para atendimento à norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

Leticia Andréia Nichele

Farmacêutica, analista da Embrapa Florestas, leticia.nichele@embrapa.br

Caroline de Bastos Bühner

Farmacêutica, analista da Embrapa Florestas

O Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Florestas é credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para a realização de análises de sementes de espécies florestais. Assim, deve atender aos requisitos da norma, ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, que asseguram a competência de laboratórios na realização de ensaios e a confiabilidade de seus resultados. O laboratório participa do Arranjo Acredita17, iniciativa da Embrapa para a acreditação de ensaios pelo Inmetro. A implantação do sistema de gestão da qualidade no laboratório teve como objetivo organizar e padronizar os processos internos e identificar oportunidades de melhoria, além de cumprir às exigências legais. Iniciou-se o trabalho em outubro de 2014 com a realização de um diagnóstico preliminar da conformidade do laboratório com os requisitos gerenciais e técnicos da norma, e elaborados planos de ação para sua adequação. Na sequência, realizou-se o levantamento e a organização dos documentos existentes de acordo com o sistema de gestão da qualidade, para garantir que todos os procedimentos fossem executados de forma padronizada para facilitar a rastreabilidade dos resultados obtidos. Foram revisados e implantados 20 procedimentos, 19 instruções de uso e 20 formulários para registros de dados técnicos. O layout do laboratório foi redefinido para separar a área de prestação de serviço em análise de sementes da área de atividades relacionadas a projetos de pesquisa. Foram realizados treinamentos técnicos sobre qualidade para os empregados e usuários do laboratório. Para verificar a conformidade dos requisitos técnicos da norma, foi realizada uma auditoria interna da qualidade. Além disso, a participação do laboratório em quatro projetos do Arranjo Acredita17 proporcionou a realização e sua participação em seis treinamentos, a execução de calibração e manutenção de equipamentos e o estabelecimento de parcerias com outras Unidades da Embrapa que estão implantando o sistema de qualidade. Essas primeiras ações proporcionaram melhor fluxo para a execução das análises, disponibilização de procedimentos e instruções de uso na área laboratorial, melhor comunicação e maior conhecimento das atividades realizadas pelos empregados do laboratório. As próximas ações para a melhoria contínua do sistema visam à otimização dos processos existentes, assegurando a confiabilidade dos resultados obtidos.

Palavras-chave: acreditação; documentação; padronização.

Padronização de dados para análises espaciais

Wilson Anderson Holler

Engenheiro Cartógrafo, especialista em Geoprocessamento, analista da Embrapa Florestas, wilson.holler@embrapa.br

A padronização de dados beneficia e proporciona análises mais consistentes contribuindo para alcançar e ampliar a produtividade e competitividade dos projetos de pesquisa. O objetivo dos procedimentos descritos é a padronização de dados espaciais oriundos de duas fontes. A primeira é o instrumento Picarro G2508, adquirido pela Embrapa Florestas, que fornece, periodicamente, arquivos de dados com extensão DAT, referentes à medição de gases de efeito estufa. A segunda é o IBGE, que disponibiliza, no formato de arquivo CSV, dados históricos oficiais sobre as quantidades e os valores de produção da extração vegetal e da silvicultura. As duas fontes de dados podem se referir a um local específico ou a uma área de abrangência, como os limites municipais. Para disponibilizar os dados fornecidos pelo Picarro G2508, em uma forma mais adequada, foram estabelecidos procedimentos específicos para a junção de arquivos gerados nas coletas contínuas de dados e aplicados filtros com especificações do fabricante desse equipamento. Para padronizar a nomenclatura utilizada nos dados do IBGE, foi elaborado um dicionário de dados. Posteriormente, fez-se a discriminação do geocódigo de cada município para o relacionamento de chave primária com os dados cartográficos dos limites municipais. Os dois procedimentos de padronização estão documentados. A transferência desses dois processos de padronização, para outros profissionais, poderá ser realizada em duas capacitações: uma de 4 h (padronização dos dados do Picarro G2508); e outra de 8 h (padronização dos dados do IBGE).

Palavras-chave: uniformização; organização; dados cartográficos.

NAP Informa: clipping diário de notícias e artigos técnico-científicos

Regina Lucia Siewert Rodrigues

Relações Públicas, mestre em Tecnologia, analista da Embrapa Florestas, regina.siewert-rodrigues@embrapa.br

Atualmente, notícias e artigos técnicos-científicos são veiculados de forma dinâmica e abrangente pelos meios de comunicação. Porém, nem sempre as pessoas conseguem acessar todas as informações, devido à limitação de tempo para atender às demandas profissionais e pessoais. Desta forma, identificou-se na Embrapa Florestas um espaço para disponibilizar de forma rápida, imparcial e otimizada, reportagens e artigos de temas afins e/ou de interesse geral, atualizados, ligados à agricultura, agropecuária, florestas, pecuária e abastecimento. Em 2014, o Núcleo de Apoio à Programação e Projetos (NAP) criou um clipping interno diário, denominado “NAP Informa”, feito de forma expedita e em tempo real. Esse clipping, veiculado por meio de e-mail destinava-se aos pesquisadores, assistentes e analistas ligados à pesquisa. A seleção do conteúdo era realizada a partir da leitura dos principais jornais e sites informativos do país, sendo que a montagem da estrutura do clipping destacava dois itens principais: os artigos técnicos-científicos e de opinião e as notícias. As notícias eram subdivididas em: a) internas, isto é, específicas da Unidade ou da Embrapa; b) reportagens diárias da mídia; c) propriedade intelectual; d) financiamentos de projetos (divulgação de chamadas e editais de órgãos de fomentos e da própria Embrapa); e) inovação, negócios e transferência de tecnologia. Na elaboração dos clippings diários não se buscava tratar e/ou interferir nas questões relativas a julgamento ou críticas de reportagens, deixando a opção pela leitura e interpretação de cada texto exclusivamente ao leitor. Também, estabeleceu-se, junto ao público-alvo, a possibilidade de envio de sugestões para divulgação, permitindo assim a construção conjunta e participativa do “Nap Informa”. Todas as informações veiculadas nos clippings eram disponibilizadas no site do NAP, possibilitando a qualquer momento novas consultas dos usuários. Como resultado dessa ação, de abril a dezembro de 2014, o NAP veiculou 1.367 notícias e 211 artigos científicos e de opinião. Em 2015, as atividades foram ampliadas, sendo divulgados, no período entre fevereiro e dezembro, 2.805 notícias e 306 artigos científicos e de opinião. Ao promover essa ação, o NAP buscou propiciar uma alternativa de acesso rápido às informações diárias, por meio de um veículo de comunicação interna, visando contribuir e manter atualizados os empregados da Unidade.

Palavras-chave: comunicação em ciência e tecnologia; comunicação interna; Núcleo de Apoio à Programação e Projetos.

Programa de proteção respiratória da Embrapa Florestas

Sandra de Angelis

Engenheira Química, mestre em Processos Biotecnológicos, analista da Embrapa Florestas,
sandra.angelis@embrapa.br

O Programa de Proteção Respiratória (PPR) da Embrapa Florestas envolve um conjunto de medidas práticas e administrativas que estão em sintonia com a Portaria nº 1 de 11 de abril de 1994, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Esse programa tem como meta assegurar que todos os colaboradores tenham, no desempenho de suas atividades profissionais, suas condições de saúde preservadas. Locais de trabalho onde há possibilidade de liberação de contaminantes atmosféricos (poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases e vapores) ou deficiência, real ou potencial, de oxigênio são avaliados e os trabalhadores monitorados com o objetivo de coletar dados e informações que mostrem os níveis de exposição a que estão submetidos. O PPR não apenas indica o equipamento mais adequado para evitar doenças ocupacionais provocadas pela inalação de ar contaminado, levando em conta o tipo de atividade e as características individuais de cada colaborador, como também dispõe de mecanismos eficazes de controle de seu uso. Isso tem como objetivo minimizar os riscos existentes no ambiente de trabalho. Em virtude da constante presença de diferentes agentes químicos nos laboratórios e campos experimentais da Unidade, o PPR tem sido de vital importância para a preservação da saúde dos colaboradores, especialmente daqueles que trabalham nesses locais. A avaliação criteriosa dos locais de trabalho, o monitoramento da exposição dos colaboradores nas áreas de risco e as medidas de segurança adotadas têm sido eficazes para manter, em todas as áreas da Embrapa Florestas, os níveis de exposição abaixo do limite de tolerância recomendado pelas normas de segurança. Portanto, o PPR da Unidade tem um cunho preventivo nas medidas de preservação da saúde do trabalhador.

Palavras-chave: monitoramento; agente químico; saúde ocupacional.

Modelo para acompanhamento de processos envolvendo acesso ao patrimônio genético

Regina Lucia Siewert Rodrigues

Relações Públicas, mestre em Tecnologia, analista da Embrapa Florestas, regina.siewert-rodrigues@embrapa.br

Daniele Otto

Administradora, analista da Embrapa Florestas

Jairo Dolvim Dantas

Engenheiro Eletricista, mestre em Engenharia Mecânica, analista da Embrapa Florestas

Fabio Luiz Cooper

Administrador, analista da Embrapa Florestas

Inicialmente, os processos e documentos relativos às questões de acesso ao patrimônio genético, na Embrapa Florestas, eram tramitados diretamente pelos pesquisadores, uma vez que havia pouca demanda. Na ocasião, a Unidade não dispunha de pessoal qualificado para tratar exclusivamente desse processo, nem de um procedimento padrão para a realização dessa atividade. Nos últimos anos, com o aumento da demanda e a necessidade de atendimento a exigências legais, tornou-se necessário estabelecer formas rápidas e eficazes de acompanhamento. Em 2013, após solicitação do Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) para atualização de dados específicos das ações de autorização para fins de pesquisa científica e de bioprospecção, identificou-se uma oportunidade para organização desses processos. A intenção foi estruturar um controle, por meio de planilha eletrônica e arquivo digital, que possibilitasse o acesso às informações, em tempo real, para acompanhamento da documentação. Para tal, foi realizado um levantamento, junto aos pesquisadores responsáveis pelos processos de propriedade intelectual, para a construção de uma base de dados. Foram analisados 90 documentos e criado um repositório, no servidor da Unidade, onde as informações digitalizadas foram armazenadas e associadas às planilhas. Para auxiliar na organização da base, foram geradas pastas e subpastas específicas para cada pesquisador e projeto, onde constam relatórios, formulários, declarações, cartas, e-mails, etc. A manutenção, inserção e atualização das informações é de responsabilidade exclusiva do Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI). O controle, na forma estruturada, permite que os membros do CLPI, o supervisor do SPAT e o Chefe de TT consultem as atividades de acesso. Entende-se que a elaboração desta base, por meio do repositório da Unidade, permitiu a organização e disponibilização de informações, de forma rápida, sigilosa e segura, dos processos de propriedade intelectual da Embrapa Florestas ligados às ações de autorização para fins de pesquisa científica e de bioprospecção. Com a revogação da legislação de acesso, essa base foi encerrada no final de 2015, porém continuará sendo uma importante fonte de consulta.

Palavras-chave: bioprospecção; recurso genético; propriedade intelectual; organização da informação.

Agradecimento ao colega do Youssef Mazlum do NTI que contribuiu para o processo de geração do repositório desse trabalho.

Ações de gestão da informação técnico-científica na Embrapa Florestas

Francisca Rasche

Bibliotecária, mestre em Ciência da Informação, analista da Embrapa Florestas, francisca.rasche@embrapa.br

Vanderley Porfírio-da-Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas

Jairo Dolvim Dantas

Engenheiro Eletricista, mestre em Engenharia Mecânica, analista da Embrapa Florestas

Na dinâmica produtiva de um centro de pesquisa, a informação ora é insumo para a produção de conhecimento, ora é produto, na forma de resultados divulgados à sociedade. A gestão da informação é de suma importância tanto para o direcionamento da pesquisa como para prospecção e transferência de tecnologias. Inspirado nessa assertiva, o Setor de Transferência de Tecnologia (TT) desenvolveu um processo piloto para a gestão das informações técnico-científicas registradas no sistema de informação Ainfo e disponibilizadas nos repositórios Infoteca-e e Alice. A construção desse processo seguiu as seguintes etapas: mapeamento de temas relevantes e dentro do escopo de pesquisa da Unidade; delimitação da amostra, tratando inicialmente das publicações técnicas, disponibilizadas na Infoteca-e; construção de planilha eletrônica para estruturar e contabilizar dados referentes às publicações; levantamento da produção técnica da Unidade, por tipo de publicação, a partir do sistema Ainfo; classificação temática das publicações; levantamento dos dados estatísticos, número de acessos e downloads referentes às publicações analisadas; e geração de relatórios e gráficos. Os resultados desse processo permitem identificar os temas mais publicados; os diferentes tipos de publicação, dentro de cada tema; o número de consultas e downloads de cada publicação, bem como das áreas temáticas; a evolução das publicações técnicas da Embrapa Florestas ao longo dos anos; os desequilíbrios que possam existir entre os assuntos mais publicados e os mais demandados; e a construção de indicadores que auxiliem os gestores de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e de TT. Isto auxiliará na condução de estratégias que otimizem os processos de gestão da informação e se ajustem às demandas da sociedade. Os próximos passos para complementação desse processo serão a análise da produção científica e a construção de rotinas que gerem e disponibilizem, de forma seletiva e sistematizada, informações da produção técnico-científica da Unidade, incluindo a correlação existente entre a publicação e o direcionamento estratégico da Unidade.

Palavras-chaves: altimetria; impacto de publicações; pesquisa florestal.

Agradecimentos a colega Elizabeth D. R. Câmara, estendido aos colegas da Biblioteca da Unidade que ao longo dos anos empreenderam esforços no sentido de reunir, organizar, preservar e disponibilizar a produção técnico-científica da Embrapa Florestas, permitindo a realização de trabalhos dessa natureza.

Verificação de plágio como ferramenta editorial da PFB

Francisca Rasche

Bibliotecária, mestre em Ciência da Informação, analista da Embrapa Florestas, francisca.rasche@embrapa.br

Patrícia Póvoa de Mattos

Engenheira-agrônoma, doutora em Engenharia Florestal, pesquisadora da Embrapa Florestas

Fatores como a pressão por publicar, a quantidade de informação acessível e a facilidade de manusear textos acabam por diminuir, substancialmente, o tempo de maturação das publicações. Com isso, existe maior risco de apropriação indevida do trabalho intelectual de outrem ou mesmo a repetição do próprio trabalho em textos declarados inéditos, caracterizando plágio ou autoplágio, respectivamente. Para evitar situações como essas, instituições de pesquisa, editoras e indexadoras de periódicos têm usado, além de códigos de conduta, ferramentas para verificação da ocorrência de plágio. A fim de se inserir nesta dinâmica de controle de qualidade das publicações científicas, a Pesquisa Florestal Brasileira (PFB) passou a adotar procedimento de averiguação do conteúdo dos manuscritos submetidos à revista. Inicialmente, foram avaliados diferentes softwares disponíveis para detecção de plágio em textos publicados no mesmo idioma do manuscrito e disponíveis na web. Os critérios para avaliação dos mesmos foram: forma como a ferramenta aponta a evidência de plágio; detalhamento do relatório apresentado; tempo de processamento; e custos. O software que melhor respondeu aos critérios foi o CopySpider. Na sequência, elaborou-se um formato de relatório padronizado, visando facilitar a análise, bem como documentar os resultados. Essa análise está sendo realizada em todos os manuscritos submetidos a partir de outubro de 2015. No processo de verificação, dá-se maior atenção à ocorrência de trechos literais, ao uso de dados e aos resultados. Até janeiro de 2016, foram analisados 41 manuscritos, dos quais 65,8% apresentaram índice irrelevante de similaridade com outras publicações; 19,6% evidenciaram a necessidade de inclusão de novas citações e/ou reelaboração de pequenos trechos, evitando-se literalidade, não se caracterizando plágio/autoplágio e 7,3% revelaram divulgação de resultados de pesquisa realizada em dissertações e/ou teses, o que garante o ineditismo do manuscrito. Os 7,3% restantes mostraram pesquisa já publicada, em parte ou integralmente, em anais de congresso, comprometendo, neste caso, o ineditismo. Nas próximas etapas deste trabalho, serão avaliados outros softwares e serão ampliadas as buscas em artigos publicados em inglês, contribuindo cada vez mais para o aprimoramento da PFB.

Palavras-chaves: comunicação científica; pesquisa florestal brasileira; qualidade editorial.

Agradecimentos a colega Elisabete Maques Oaida, membro da Equipe do Comitê Local de Publicações da Embrapa Florestas, por suas contribuições ao processo.

Gestão do ativo patrimonial da Embrapa Florestas

Luiz Agnaldo Bernardi

Administrador, especialista em Gestão Ambiental, analista da Embrapa Florestas, luiz.bernardi@embrapa.br

Solange Cristina Bergamo

Contadora, especialista em Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas

Maicon Mendes

Administrador, especialista em Engenharia de Produção, analista da Embrapa Florestas

Danilo Carstens Coelho

Administrador, especialista em Gestão de Projetos, analista da Embrapa Florestas

Leandro Cury Moreira

Administrador, especialista em Planejamento e Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas

Régis Alexandre Montibeller

Administrador, analista da Embrapa Florestas

O ativo imobilizado da Embrapa Florestas é composto por mais de 6.000 itens, entre móveis, equipamentos e veículos, os quais são utilizados em sua sede, nos campos experimentais e em instituições parceiras. Nos anos de 2013 e 2014, os relatórios de inventário físico de bens patrimoniais apontaram inconsistências na base de dados de informação patrimonial da Unidade. Para corrigir essas inconsistências, desde 2014, o Setor de Patrimônio e Suprimentos (SPS) vem desenvolvendo um trabalho de localização e identificação dos bens patrimoniais da Unidade. Muitos desses bens já existiam quando da implantação da Unidade, de forma que foram recebidos em doação e incorporados ao patrimônio. Com o passar do tempo e da utilização, além das condições de armazenamento, inúmeros bens perderam a etiqueta de identificação, gerando dificuldades na sua identificação e localização no acervo patrimonial. Para evitar esse mesmo problema no futuro, antigas etiquetas metálicas foram substituídas por etiquetas autoadesivas metalizadas, contendo, além do número de identificação patrimonial, um código de barras, padrão 25-intercalado, e descrição do item, facilitando a gestão, a identificação do bem e, ao mesmo tempo, permitindo o uso de leitores de código de barras para evitar erros de leitura e de digitação. Os bens foram agrupados em unidades de localização (UL), no Sistema de Suprimentos da Embrapa (ASI), de forma a facilitar a sua localização quando solicitado por auditoria, pela comissão de inventário ou quaisquer outros órgãos de fiscalização. O responsável por cada UL auxiliou a equipe do SPS na conferência das listagens. O trabalho desenvolvido também contribuiu para a correção dos apontamentos do relatório de auditoria Embrapa Florestas nº 05/2015, simplificando os trabalhos da comissão de inventário e garantindo a transparência das ações públicas da Embrapa Florestas, através dos relatórios utilizados pela empresa para prestação de contas à sociedade.

Palavras-chave: ativo imobilizado; gestão patrimonial.

Diálogos construtivos na Embrapa Florestas: um espaço para discussões técnicas

Regina Lucia Siewert Rodrigues

Relações Públicas, mestre em Tecnologia, analista da Embrapa Florestas, regina.siewert-rodrigues@embrapa.br

Sergio Gaiad

Engenheiro Florestal, doutor em Engenharia Florestal, pesquisador da Embrapa Florestas

Identificou-se, junto aos pesquisadores da Embrapa Florestas, a necessidade de um espaço para debates de temas técnico-científicos de linhas de pesquisa da Unidade e da Embrapa como um todo. Devido à limitação de tempo, pensou-se em promover eventos com duração máxima de duas horas. Desta forma, o Núcleo de Apoio à Programação e Projetos (NAP) e a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) iniciaram em 2014 os eventos denominados “Diálogos Construtivos”. A dinâmica destes diálogos consistia na apresentação sucinta de um determinado tema de interesse, podendo ocorrer interferências, com perguntas e sugestões, por parte do público presente. Esse debate possibilitava o compartilhamento do conhecimento, exposição de opiniões e posicionamento técnico dos participantes. Antes de cada encontro, o pesquisador convidado, da Unidade ou de outra instituição, disponibilizava ao NAP materiais e documentos sobre o tema, para divulgação interna. Em geral, ao final de cada encontro, o participante recebia uma lembrança, com mensagem alusiva ao tema; e o pesquisador responsável pelo diálogo, uma carta de agradecimento pela participação. Como resultado, em 2014, foram organizados 7 diálogos construtivos, que contaram com a participação de 140 pessoas, abordando os temas: estratégia nacional de Redd+; pesquisas na estação experimental da Embrapa, em Caçador, SC; proteção e uso sustentável das paisagens brasileiras; serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais no bioma Mata Atlântica; Programa Brasileiro de Certificação Florestal; congresso mundial da IUFRO, em 2019; e manejo de florestas nativas na Amazônia. Em 2015, em torno de 150 pessoas participaram dos 5 diálogos que trataram sobre: 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; zoneamento ecológico e econômico do Estado do Paraná; as terras pretas de índios. A realização desses diálogos propiciaram, durante esses dois anos, momentos de reflexão e discussões técnicas que contribuíram para a programação da Pesquisa, bem como para a integração do corpo técnico da Unidade.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; eventos técnicos; Núcleo de Apoio a Programação e Projetos.

Agradecimentos aos colegas de trabalho: Adriana Minami, Arilley Nascimento, Ana Lucia Vieira, Maria Paraguaçu, Yara Varela e Youssef Mazlum, por toda colaboração na realização dos Diálogos Construtivos.

Agência Embrapa de Notícias: canal para divulgação das pesquisas da Embrapa Florestas

Katia Regina Pichelli

Jornalista, mestre em Comunicação Social, analista da Embrapa Florestas, katia.pichelli@embrapa.br

Em 2014, a Embrapa criou a Agência Embrapa de Notícias, um canal de divulgação de conteúdo jornalístico aprofundado, voltado especialmente a jornalistas de veículos de comunicação, formadores de opinião e multiplicadores de informação. As reportagens da Agência são produzidas pelos jornalistas das Unidades e editadas pela Secretaria de Comunicação (Secom) da Embrapa. O conteúdo produzido está disponível no Portal da Embrapa e também é enviado semanalmente, em formato de boletim eletrônico, a um *mailing* que hoje conta com mais de 2.500 assinantes. Espera-se, com a Agência, ampliar a divulgação sobre a produção científica e tecnológica da Embrapa. A Embrapa Florestas participa da Agência desde sua criação, com reportagem publicada já em seu lançamento. Desde então, a Agência tem sido foco de atuação prioritário para divulgação das pesquisas realizadas pela Unidade, com resultados satisfatórios. Em 2015, foram veiculadas quatro reportagens na Agência (araucária de pinhão precoce, softwares Sis, hidrogel/vespa-da-madeira e pupunha/tecnologia social) e duas reportagens de divulgação de livros (livro de receitas de pinhão indicado a prêmio mundial, livro digital sobre serviços ambientais), além de um destaque de atendimento à imprensa em virtude de uma reportagem da Agência em 2014 (projeto Estradas com Araucárias, veiculado no programa de TV Globo Rural). Uma das consequências diretas destas reportagens foi o aumento das demandas pelas tecnologias divulgadas no Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Unidade, conforme relatório deste serviço. A procura pelos livros resultou em nova edição do título O pinhão na culinária e em mais de 6.000 downloads da publicação Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica, em menos de um mês. Também foram feitas coberturas jornalísticas expressivas, com reportagens no Globo Rural (TV), capa do jornal Gazeta do Povo, citação na revista Pesquisa Fapesp, entre outras. Todos estes veículos replicaram as notícias em suas mídias sociais (especialmente Facebook e Twitter), o que ampliou o alcance das informações. O envio de reportagens à Agência é uma meta corporativa no Integro (AGCs), mas entende-se que, independente disso, é um espaço que deve ser cada vez mais ocupado pela Unidade, pelos potenciais resultados de consolidação da imagem.

Palavras-chave: jornalismo; divulgação científica; webjornalismo; assessoria de imprensa.

Análise e melhoria do processo de eventos da Embrapa Florestas

Simone Santos Soares

Administradora, MBA Gestão de Projetos, analista da Embrapa Florestas, simone.santos@embrapa.br

Arielly Francillene do Nascimento

Secretaria Executiva, MBA Gestão de Pessoas, analista da Embrapa Florestas

Claudiana Eugenio Rogerio

Secretaria Executiva, MBA Executivo em Gestão Estratégica de Pessoas, analista da Embrapa Florestas

Natalia Lordello de Aguiar Vieira

Secretaria Executiva, especialista em Gestão Contemporânea de Recursos Humanos, analista da Embrapa Florestas

Rosana Marques

Administradora, especialista em Administração Estratégica, analista da Embrapa Florestas

Solange Cristina Bergamo

Contabilista, especialista em Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas

Eventos, no âmbito da Embrapa, são um conjunto de atividades, previamente planejadas, com o objetivo de projetar técnica e institucionalmente a Empresa, promover a capacitação, aproximação, integração com seus públicos, e informar à sociedade quanto à utilização dos recursos nela aplicados (Manual de Eventos da Embrapa). O processo de eventos demanda serviços específicos, realizados por diferentes setores. O objetivo do presente trabalho é apresentar a análise e melhoria do processo de organização de eventos na Embrapa Florestas, para a otimização dos recursos disponíveis, tanto materiais e financeiros quanto de pessoas envolvidas. A metodologia utilizada consistiu em entrevistas individuais com fornecedores, participantes e clientes, para desenho preliminar do fluxograma do processo principal, dos oito subprocessos componentes e dos três processos inter-relacionados. O fluxograma foi ajustado e validado em reuniões posteriores onde foram identificados os principais problemas relativos ao processo. Cada problema recebeu uma pontuação em relação à gravidade (prejuízo que pode decorrer da situação), urgência para a solução e tendência (caso nada seja feito), multiplicadas entre si para atingir um valor que permitisse a priorização (Matriz GUT). Para todos os problemas priorizados, foram identificadas as causas para facilitar as ações corretivas. Como resultado parcial da análise, foi possível dimensionar o tamanho do processo e implantar algumas melhorias, como por exemplo: aumento da equipe; elaboração do calendário de eventos de 2016; planejamento preliminar dos eventos; elaboração de documentos padronizados (checklist e orçamento); e unificação do processo de compras, por meio da ata de registro de preços. Os próximos passos contemplam a definição de indicadores de desempenho e a elaboração de um plano de melhorias a ser proposto ao gestor da Unidade, com a definição dos responsáveis por cada atividade.

Palavras-chave: gestão de eventos; matriz GUT.

Controles administrativos/financeiros e informações fiscais

Celso Luiz de Lima

Contador, analista da Embrapa Florestas, celso.lima@embrapa.br

Marcus Vinícius Sidoruk Vidal

Economista, analista da Embrapa Florestas

Marisa Aparecida Pereira

Contadora, analista da Embrapa Florestas

O Setor de Orçamento e Finanças (SOF) da Embrapa Florestas, preocupado em atender às exigências dos órgãos de controle e de fiscalização da Receita Federal, de forma mais eficaz, realizou melhorias em seu processo de escrituração fiscal. O controle das notas fiscais era realizado por meio de uma pasta, contendo os arquivos eletrônicos (xmls) das notas fiscais, e de Boletins de Documentos Fiscais (BDFs) recebidos do Setor de Infraestrutura e Logística (SIL) e do Setor de Patrimônio e Suprimentos (SPS). Como o sistema fiscal brasileiro exige a nota fiscal eletrônica (NF-e), sempre que um fornecedor enviava uma nota fiscal para a Embrapa Florestas, era necessário verificar se havia, também, enviado a NF-e (arquivo xml). Na falta desse arquivo, o fornecedor era contatado para regularizar a situação e os dados dessa NF-e eram lançados manualmente, item por item, no livro de registro de entradas. O pagamento era retido enquanto não houvesse o recebimento do arquivo pendente. Para melhorar seu processo de escrituração fiscal, a Embrapa Florestas adquiriu o sistema IOB Gerencia XML. Este sistema possibilita a importação automática de nota fiscal eletrônica (NF-e), arquivo xml, emitida com o CNPJ da Embrapa Florestas, diretamente do sistema da Receita Federal. Com essa aquisição, a Unidade obteve diferentes ganhos: a versão eletrônica das notas fiscais pode ser baixada diretamente do sistema da Receita Federal, evitando desperdício de tempo e de recursos com ligações para fornecedores que não as enviam; não é mais necessário o lançamento manual, nos livros fiscais da Unidade, dos dados das notas fiscais recebidas sem os correspondentes arquivos xmls; economia de recursos envolvidos no processo de cópias da documentação fiscal; e, principalmente, maior segurança na escrituração fiscal realizada na Empresa.

Palavras-chaves: sistema fiscal; orçamento público; finanças públicas.

Melhorias no processo e estratégias para transferência de tecnologia florestal

Emiliano Santarosa

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, analista da Embrapa Florestas, emiliano.santarosa@embrapa.br

Joel Ferreira Penteado Júnior

Economista, mestre em Agronomia, analista da Embrapa Florestas

Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart

Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia, analista da Embrapa Florestas

Vanderley Porfírio-da-Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas

No período 2012-2015, foi realizado o projeto Florestas na propriedade rural: modelo de estratégias para transferência de tecnologia florestal. O objetivo deste projeto foi estruturar ações de transferência de tecnologia (TT) como modelo de atuação para a Embrapa Florestas, promovendo melhorias em tal processo. As melhorias foram implementadas no âmbito das parcerias interinstitucionais para capacitações, dias de campo, monitoramento de Unidades de Referência Tecnológica (URTs), produção de materiais técnicos e prospecção de demandas para atividades de TT em outros estados do Brasil. Os resultados de maior impacto referem-se ao estabelecimento de capacitações estruturadas de acordo com a demanda dos parceiros externos, as quais fazem parte de agendas interinstitucionais específicas de TT. As principais capacitações estruturadas foram: cultivo de eucalipto, adequação ambiental, sistemas agrossilvipastoris (ILPF) e recuperação de ecossistemas degradados. A estratégia para realização de dias de campo teve adequação dos temas conforme dados coletados em avaliações e demandas regionais, como dias de campo sobre sistema silvipastoril e adequação ambiental. Ainda foram desenvolvidos materiais didáticos específicos (Série TT Florestal) que apresentam linguagem adaptada para o público-alvo, representando melhorias diretas no processo de TT, dado a facilidade para divulgação de informação e adoção de tecnologias, serve como exemplo os manuais: Cultivo de eucalipto em propriedades rurais e Cultivo da pupunheira para produção de palmito. Também houve melhorias através da ampliação das atividades realizadas em outros estados, com palestras realizadas em Mato Grosso, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. No Rio Grande do Sul as melhorias em TT se referem à adequação ambiental, com curso estruturado de acordo com a demanda regional para mais de 50 técnicos da Emater-RS, representantes de 41 municípios. Na Embrapa Florestas as melhorias dizem respeito ao estabelecimento de parcerias interinstitucionais, formalizadas através de Termos de Cooperação, como a Agenda Comum entre Embrapa Florestas, Emater-PR e SEAB-PR, além de parcerias com Emater-RS; SENAR-PR e IAP, que foram fundamentais para o desenvolvimento e ampliação das atividades.

Palavras-chave: gestão; parcerias; capacitação.

Prospecção de demandas para transferência de tecnologia e comunicação

Daniele Otto

Administradora, especialista em Gestão da Criatividade e Inovação, analista da Embrapa Florestas, daniele.otto@embrapa.br

Miguel Haliski

Administrador, especialista em Marketing Empresarial, analista da Embrapa Florestas

Joel Ferreira Penteado Júnior

Economista, mestre em Agronomia, analista da Embrapa Florestas

Jairo Dolvim Dantas

Engenheiro Eletricista, mestre em Engenharia Mecânica, analista da Embrapa Florestas

Devido ao interesse crescente da sociedade por tecnologias, serviços e produtos desenvolvidos pela Embrapa Florestas, o número de demandas a serem atendidas pela equipe de Transferência de Tecnologia aumentou, sendo necessária a priorização das atividades e áreas temáticas, bem como o conhecimento do nível de adoção das soluções tecnológicas e da satisfação dos usuários. Diante desse quadro, integrantes das equipes dos Setores de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) e de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) implantaram ações de prospecção de demandas para transferência de tecnologia, a partir do 2º semestre de 2015. Essas ações estão em execução, em diferentes fases de aplicação, sendo elas: a) mapeamento e avaliação dos eventos realizados pela Unidade e eventos dos quais participa (cursos, dias de campo, feiras e exposições, visitas técnicas, painéis de especialistas, reuniões técnicas e workshops), por meio de pesquisas com os participantes; b) análise dos conteúdos das publicações da Embrapa Florestas, para identificação de temas e materiais; c) análise trimestral dos acessos ao Portal da Embrapa, em específico do site da Embrapa Florestas, via Google Analytics; d) análise semestral dos atendimentos do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC), com identificação dos temas mais procurados; e) realização de pesquisa pós-entrega com participantes dos eventos realizados pela Unidade (no mínimo 6 meses após cada evento). Após análise das informações coletadas, relatórios serão emitidos e encaminhados aos gestores da Unidade. As atividades de prospecções de demandas são relevantes e contribuem para o direcionamento de novas ações de comunicação, transferência e avaliação de tecnologias, além de temáticas de pesquisa e desenvolvimento.

Palavras-chave: análise de mercado; produtos e serviços.

Utilização de sistema de registro de preços na Embrapa Florestas

Danilo Carstens Coelho

Administrador, especialista em Gestão de Projetos, analista da Embrapa Florestas, danilo.coelho@embrapa.br

Leandro Cury Moreira

Administrador, especialista em Planejamento e Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas

Maicon Mendes

Administrador, especialista em Engenharia de Produção, analista da Embrapa Florestas

Solange Cristina Bergamo

Contadora, especialista em Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas

Com a introdução do Decreto nº 7.892 de 23 de janeiro de 2013, e, posteriormente do Decreto nº 8.250 de 25 de maio de 2014, ampliou-se a regulamentação do Sistema de Registro de Preços (SRP), como modalidade de pregão eletrônico para as contratações públicas. O SRP é uma ferramenta que tem como vantagem otimizar e tornar mais simples e transparente os processos de compra, sendo a sua utilização opcional. Além disso, só há comprometimento orçamentário quando da efetiva contratação e aquisição dos produtos e/ou serviços, e não no momento da licitação. Essas vantagens foram determinantes para a adoção dessa modalidade de licitação na Administração Pública. A Embrapa Florestas, através do Setor de Patrimônio e Suprimentos, passou a utilizar essa ferramenta com o objetivo de dispor dos produtos e serviços licitados e, dessa forma, atender às necessidades dos projetos de pesquisa e à manutenção da Unidade. Em outubro de 2014, foi realizado o primeiro pregão eletrônico pelo SRP para eventual contratação de empresas especializadas em manutenção de camionetas. Nesse pregão, foram licitados 8 itens, com valores estimados em R\$ 235.000,00. Em 2015 ampliou-se o uso do SRP, sendo licitados 8 processos envolvendo diversos produtos e serviços, totalizando 314 itens, com valores estimados em R\$ 811.935,59. O cenário econômico atual sinaliza a persistência da escassez orçamentária em 2016. Isso evidencia ainda mais a importância desta modalidade de pregão eletrônico. O planejamento de compras e a utilização do SRP na Embrapa Florestas garantem maior eficiência e otimização de recursos, apesar dessa modalidade licitatória demandar mais tempo, se comparada a procedimentos tradicionais de pregão eletrônico.

Palavras-chave: administração pública; licitação; compra.

Unidades de referência tecnológica com sistema silvipastoril: demandas sobre o manejo e estratégias de ação

Emiliano Santarosa

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, analista da Embrapa Florestas, emiliano.santarosa@embrapa.br

Joel Ferreira Penteado Júnior

Economista, mestre em Agronomia, analista da Embrapa Florestas

Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart

Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia, analista da Embrapa Florestas

Vanderley Porfírio-da-Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas

Os sistemas silvipastoris proporcionam a diversificação da produção e renda nas propriedades rurais. Entretanto, são sistemas de produção dinâmicos, que necessitam de manejo diferenciado ao longo do tempo. O objetivo do trabalho aqui descrito foi identificar demandas e definir estratégias de ação para as Unidades de Referência Tecnológica (URTs) em sistema silvipastoril, implementadas em propriedades rurais no Estado do Paraná. As URTs foram instaladas através de métodos participativos, como uma sequência de capacitações. Nas URTs foram realizadas visitas técnicas para coleta de dados sobre o manejo dos sistemas silvipastoris. Um questionário específico sobre os diferentes componentes do sistema e os principais problemas de manejo foi aplicado para obtenção de dados. Os resultados do questionário apontam diversos desafios para adoção de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta e demandas por tecnologias florestais, entre eles: planejamento em sistema agroflorestal; espaçamento e orientação das linhas de plantio; qualidade de mudas e plantio; espécies recomendadas (florestais e forrageiras); intensidade de desrama e sombreamento; época e intensidade do primeiro desbaste; metodologia de amostragem e avaliação das árvores; controle de formigas; e manejo da cobertura do solo, com melhorias nas práticas de conservação do solo. Nota-se que as principais demandas estão relacionadas ao planejamento e ao manejo do sistema ao longo do tempo. Um dos fatores que merece destaque é como proceder as desramas e qual a metodologia de desbaste mais adequada quando os sistemas estão em estágio mais avançado. A partir da identificação destas demandas, como estratégia de ação, está sendo realizada a seleção e monitoramento das URTs, melhorando o processo de transferência de tecnologia (TT) através da geração de dados regionalizados sobre os sistemas de produção. Por meio destes dados, será possível realizar dias de campo e capacitações em temas específicos, buscando atender às demandas locais e melhorar o processo de TT nestas regiões. Este monitoramento das URTs e dos sistemas de produção proporcionam as bases para o processo de TT da Embrapa Florestas, juntamente com as parcerias interinstitucionais, facilitando a capacitação de agentes multiplicadores e a adoção de tecnologia pelos produtores.

Palavras-chave: transferência de tecnologia; integração; manejo florestal.

Economia gerada pelo pregão eletrônico na Embrapa Florestas

Solange Cristina Bergamo

Contadora, especialista em Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas, solange.bergamo@embrapa.br

Osmir José Lavoranti

Estatístico, doutor em Agronomia, analista da Embrapa Florestas

Danilo Carstens Coelho

Administrador, especialista em Gestão de Projetos, analista da Embrapa Florestas

Leandro Cury Moreira

Administrador, especialista em Planejamento e Gestão Pública, analista da Embrapa Florestas

Maicon Mendes

Administrador, especialista em Engenharia de Produção, analista da Embrapa Florestas

Luiz Agnaldo Bernardi

Administrador, especialista em Gestão Ambiental, analista da Embrapa Florestas

A Embrapa Florestas utiliza o pregão eletrônico como modalidade licitatória para aquisição de bens e serviços comuns. Em 2014, as compras governamentais, realizadas por meio do pregão, atingiram R\$ 37,8 bilhões. Este valor representa 91,1% dos gastos realizados com todas as modalidades de licitação. Nesse mesmo ano, o pregão proporcionou uma economia de R\$ 7,9 bilhões ao Tesouro Nacional. O objetivo desse trabalho é enfatizar a importância do pregão eletrônico para o gestor público, agente responsável pela prestação de contas à sociedade, e avaliar a eficiência das contratações realizadas na Embrapa Florestas, uma vez que não há estudos ou estatísticas sobre a economia e a eficiência obtidas com o uso dessa modalidade na Empresa. O trabalho foi desenvolvido por meio do levantamento de dados, disponíveis no site de compras governamentais, denominado Compras Net. Foram coletadas informações de todos os pregões realizados pela Unidade em 2014. Houve uma redução de 21,21% nas aquisições de materiais, 29,39% nas contratações de serviços de terceiros e de pessoa jurídica, e 15,13% na rubrica investimentos. Embora seja evidenciada uma economia em valores absolutos, a estatística descritiva não permite inferir se essa diferença observada é resultado do processo de aquisição pelo pregão eletrônico. Assim, aplicou-se o teste estatístico “t de Student”, para amostras independentes, sob a hipótese de diferença nula, entre o valor comprado e o de referência nas rubricas material, serviço e investimento. Os valores de referência, dos editais de licitação, foram estatisticamente superiores aos valores de compra, com 99% de confiança nas rubricas material e serviço, e de 95% na rubrica de investimento, o que comprova a eficiência econômica e a economia gerada pela modalidade licitatória pregão eletrônico na Embrapa Florestas. Os resultados obtidos demonstraram eficácia na gestão de recursos públicos, quando utilizado o pregão eletrônico. Em comparação às estatísticas realizadas pelo Ministério do Planejamento, os resultados auferidos na Embrapa Florestas estão em conformidade com aqueles divulgados nos sites oficiais do governo, demonstrando a importância da utilização dessa modalidade de compra para a economia brasileira.

Palavras-chave: administração pública; eficiência.

Portal Embrapa: a Embrapa Florestas efetivamente no mundo on-line

Katia Regina Pichelli

Jornalista, mestre em Comunicação Social, analista da Embrapa Florestas, katia.pichelli@embrapa.br

Luciane Cristine Jaques

Publicitária, especialista em Marketing e Propaganda, analista da Embrapa Florestas

Simone Santos Soares

Administradora, MBA em Gestão de Projetos, analista da Embrapa Florestas

Em 2014, a Embrapa mudou o seu site na Internet: passou a agregar todas as Unidades e demais informações da Empresa em um só portal. Antes, cada Unidade tinha seu próprio site, o que demandava volume maior de recursos humanos, financeiros e softwares específicos para atualização. O portal está em Liferay, uma plataforma em código aberto que permite que cada Unidade faça suas próprias atualizações de forma mais fácil e crie categorias de páginas internas, de acordo com suas necessidades. Um diferencial importante é que esta nova plataforma possibilita agregação e cruzamento de informações, como notícias, publicações, eventos, vídeos, entre outros. Um aspecto a ser melhorado é a divulgação dos projetos de pesquisa, pois, por enquanto só aparecem seus resumos públicos e notícias associadas. Para a Embrapa Florestas, essa reformulação representou um salto qualitativo em sua presença na internet. Anteriormente, a atualização dependia de um profissional que entendesse de linguagem de Internet e, além disso, não havia uma discussão sobre arquitetura da informação e qualificação do que estava na página da Unidade, mas somente ações pontuais. Também não eram mensurados os acessos e tráfego no site. Desde a implantação da nova plataforma, a página tem sido atualizada periodicamente, de forma a destacar novidades e ampliar o leque de informações disponíveis. São feitas discussões periódicas sobre como disponibilizar mais informações e tecnologias da Unidade, sendo que uma das melhorias foi a criação das páginas de transferência de tecnologia. Em resposta às demandas levantadas no Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) e junto aos colegas que atuam com segmentos do público-alvo da Embrapa, foram criados espaços temáticos, onde o usuário tem acesso às soluções tecnológicas e perguntas e respostas mais comuns sobre o tema. Já estão disponíveis informações técnicas sobre os softwares da Família SIS, pupunha e gabarito de desrama. Para 2016, estarão disponíveis sistema silvipastoril, eucalipto, pínus, erva-mate, araucária e pragas florestais. Ainda em 2016, está prevista uma maior integração entre produtos de comunicação (programa de rádio, vídeos e notícias) e demais conteúdos (publicações, artigos etc), para que o trabalho da Embrapa Florestas esteja cada vez mais disponível no universo on-line.

Palavras-chave: internet; divulgação científica; comunicação.

Uso do programa AMDIS para armazenamento de dados de cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massa e sua aplicação na detecção e identificação de compostos pirolíticos

Fabricio Augusto Hansel

Químico, doutor em Química, analista da Embrapa Florestas, fabricio.hansel@embrapa.br

Pedro Klüppel Costa

Estudante de Química, estagiário, Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Larissa Glienke

Estudante de Química, estagiário, Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Tamires Oliveira de Melo

Tecnóloga em Processos Ambientais, doutoranda em Química, Universidade Federal do Paraná

Considerando o grande número de compostos orgânicos identificados na pirólise rápida de madeira e seus derivados (casca, finos, etc.), a detecção e identificação, mesmo quando se busca uma análise qualitativa ou semiquantitativa, é um trabalho elaborado. Com o objetivo de facilitar a identificação dos compostos presentes em materiais ligno-celulósicos pirolisados, buscou-se automatizar o processo usando o programa *automatic mass spectral deconvolution and identification system* (AMDIS), o qual permite identificar, automaticamente, qualquer composto em um arquivo gerado por cromatografia gasosa - espectrometria de massa (CG-EM). Os cromatogramas gerados pelo programa disponível na Embrapa Florestas (Xcalibur®), devem ser transferidos para o programa AMDIS, e a partir do processo de deconvolução, os compostos resolvidos serão detectados através de seus espectros de massa. Em um trabalho investigativo, os compostos detectados são identificados e seus espectros de massa inseridos na base de dados do programa, junto com os detalhes (nome, fórmula molecular, índice de retenção e classe química), o que facilita suas identificações, de maneira automática, em análises futuras. No AMDIS, foram utilizados os seguintes parâmetros: largura do componente = 12; fragmentos omitidos (m/z 207 e 281); picos adjacentes = 2; resolução (baixa); sensibilidade (muito baixa); requerimentos de forma (médio); e fator mínimo de semelhança = 45. Até o momento, foram detectados 96 compostos, dos quais 89 foram identificados e inseridos na base de dados. A inserção do índice de retenção foi iniciada recentemente. Por isso, somente 52 compostos da biblioteca possuem esse dado. A base de dados construída no AMDIS está em contínua atualização e o seu uso já está auxiliando na detecção e identificação de compostos presentes no bio-óleo e no extrato ácido decorrentes de pirólise rápida de resíduos de madeira. Também tem auxiliado na detecção e identificação de compostos gerados através das análises de pirólise-CG-EM. Espera-se que a base de dados facilite a detecção e identificação dos compostos por analistas e pesquisadores que necessitem da interpretação de dados de CG-EM. Ressalta-se que esse procedimento está sendo realizado para análise de metabólitos polares em tecidos vegetais de erva-mate e eucalipto.

Palavras-chave: automação; Kovats; pirólise; lignina.

Organização e disponibilização eficientes da informação

Jairo Dolvim Dantas

Engenheiro Eletricista, mestre em Engenharia Mecânica, analista da Embrapa Florestas, jairo.dolvim@embrapa.br

Miguel Haliski

Administrador, especialista em Marketing Empresarial, analista da Embrapa Florestas

Vanderley Porfírio-da-Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas

O crescimento exponencial de informações, disponibilizadas por fontes variadas, num mundo cada vez mais interconectado, demanda ferramentas de busca eficientes que subsidiem os processos decisórios e maximizem seus resultados. Portanto, é de vital importância que esses mecanismos propiciem acesso rápido e fácil à informação, em quantidade e qualidade adequadas, para tomada efetiva de decisões. Em 2014, o Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) da Embrapa Florestas iniciou um trabalho de melhoria do processo de coleta de informações sobre espécies arbóreas brasileiras existentes na Unidade. O desafio era cadastrar essas informações eletronicamente, de forma que pudessem ser recuperadas rapidamente, por meio de consultas seletivas, sem a necessidade de ter que ler o material disponível até encontrar as informações desejadas. Esse trabalho iniciou-se com o volume 3 (de um total de 5 volumes) da Coleção Espécies arbóreas brasileiras de autoria de Paulo Ernani Ramalho de Carvalho. O programa utilizado para estruturação dessas informações foi o Access. Na sequência, foram criadas várias tabelas para armazenamento de informações sobre espécies nativas: taxonomia e nomenclatura; descrição botânica; biologia reprodutiva e eventos fenológicos; ocorrência natural; aspectos ecológicos; biomas; clima; solos; tecnologias de sementes; produção de mudas; características silviculturais; genética; crescimento e produção; características da madeira; produtos e utilizações e espécies afins. Nesta fase, definiu-se criteriosamente os campos de cada uma dessas tabelas e o relacionamento entre elas. Para inserção dos dados nos campos, foram criados formulários específicos. Após o preenchimento das tabelas, o software possibilita a realização de qualquer tipo de consulta, relacionado aos temas nelas abordados, como por exemplo: espécies nativas de crescimento rápido do bioma Mata Atlântica; espécies nativas adequadas para recomposição de mata ciliar; espécies nativas cujas sementes necessitam de tratamentos pré-germinativos para quebra de dormência. Antes, as respostas a essas consultas demandavam horas ou até dias para serem obtidas. Atualmente, com a seleção, tratamento e organização da informação, elas são obtidas com apenas alguns cliques do mouse.

Palavras-chaves: recuperação seletiva da informação; espécie nativa; banco de dados.

Validação do protocolo de produção de mudas clonais de erva-mate em escala comercial e transferência de tecnologia

Miguel Haliski

Administrador, especialista em Marketing Empresarial, analista da Embrapa Florestas, miguel.haliski@embrapa.br

Ivar Wendling

Engenheiro Florestal, doutor em Ciências Florestais, pesquisador da Embrapa Florestas

Técnicas de propagação vegetativa de erva-mate foram desenvolvidas pela Embrapa Florestas, como parte do projeto Desenvolvimento de material genético melhorado e tecnologias de produção de erva-mate (Fase II). O protocolo desenvolvido abrange produção em viveiro, em pequena escala, sendo necessário validá-lo em grande escala. Um plano de validação do protocolo de produção de mudas de erva-mate, por miniestaquia, está sendo implementado pelas equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Transferência de Tecnologia (TT), em parceria com os viveiros Golden Tree Reflorestadora (Guarapuava, PR) e Eco Empreendimentos Ambientais Ltda (Chapecó, SC e Sananduva, RS). Os parceiros foram treinados e estão sendo acompanhados pela Embrapa, evitando o uso inadequado do protocolo e, conseqüentemente, resultados que poderiam desacreditar a tecnologia e a imagem da Embrapa. O projeto também está implementando ações de pesquisa relacionadas ao desenvolvimento de material genético com características químicas desejáveis, sendo que nos próximos anos a Embrapa poderá disponibilizar clones com valores diferenciados de cafeína, teobromina, antioxidantes, dentre outros. A validação do protocolo de produção de mudas de erva-mate, por miniestaquia, em escala comercial e sua transferência ao segmento produtor de mudas são cruciais para que os componentes genéticos destes clones, sejam transferidos, de geração em geração, garantindo o sucesso comercial dos clones e acreditação da tecnologia da Embrapa. Este modelo de integração entre as equipes de P&D e TT, para ações conjuntas de desenvolvimento, validação e transferência de tecnologia pode ser implementado em outros projetos de pesquisa da Embrapa.

Palavras-chave: gestão; melhoramento genético; *Ilex paraguariensis*.

Lançamentos futuros de clones de erva-mate

Miguel Haliski

Administrador, especialista em Marketing Empresarial, analista da Embrapa Florestas, miguel.haliski@embrapa.br

Ivar Wendling

Engenheiro Florestal, doutor em Ciências Florestais, pesquisador da Embrapa Florestas

Joel Ferreira Penteado Junior

Economista, mestre em Agronomia, analista da Embrapa Florestas

Vanderley Porfírio-da-Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas

A erva-mate, por conter propriedades funcionais, está sendo exportada para mais de 30 países, e despertando o interesse de cientistas de todo o mundo. A Embrapa, sintonizada com o mercado nacional e internacional da erva-mate, está implementando ações de pesquisa relacionadas ao desenvolvimento de clones com características químicas desejáveis, por meio do projeto Desenvolvimento de material genético melhorado e tecnologias de produção de erva-mate (Fase II). Nos próximos anos, a Embrapa poderá disponibilizar clones com valores diferenciados de cafeína, teobromina, antioxidantes, dentre outros. Desde meados de 2015, equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Transferência de Tecnologia (TT) estão estabelecendo cooperações com empresas privadas, visando: 1) validação do protocolo de produção de mudas de erva-mate, por miniestaquia, junto ao segmento produtor de mudas; 2) implantação de rede experimental, no sul do Brasil, com os clones em desenvolvimento, sendo que os melhores experimentos serão transformados em Unidades de Referência Tecnológica (URT); 3) desenvolvimento de máquinas e equipamentos para processamento mínimo da erva-mate verde; e 4) desenvolvimento de novos produtos que tenham na sua formulação insumos de erva-mate. Oportunamente, redes de produtores fomentados serão estabelecidas para garantir escala de produção e que a matéria prima seja destinada, preferencialmente, para a fabricação de novos produtos tais como: bebidas; alimentos; medicamentos; cosméticos e domissanitários. A integração entre as equipes de P&D e TT desde a concepção do projeto, permeando o desenvolvimento, a validação e a transferência da tecnologia visa garantir o sucesso comercial dos clones, além de fortalecer a imagem institucional da Embrapa Florestas.

Palavras-chave: melhoramento genético; transferência de tecnologia; *Ilex paraguariensis*.

Banco de dados do programa de melhoramento genético de espécies florestais (BDPMGEF)

Gerson Rino Prantl Oaida

Bacharel em Sistemas de Informação, mestrando em Sistemas Distribuídos, analista da Embrapa Florestas,
gerson.oaida@embrapa.br

O Banco de dados do programa de melhoramento genético de espécies florestais (BDPMGEF) é um banco de dados (BD) desenvolvido para ser usado com o sistema gerenciador de banco de dados (SGBD PostgreSQL), utilizando-se ferramentas de última geração, como o DBDesigner e o PGSQLMaster. Desenvolvido para atender às necessidades do Projeto de melhoramento genético de eucaliptos e, posteriormente, alterado para atender ao Programa de melhoramento genético de espécies florestais, consiste de um BD composto de múltiplas sub-bases independentes que se complementam entre si. A sub-base de usuários e acessos controla as permissões e privilégios de cada usuário; a de espécies florestais armazena a identificação de cada espécie, suas características, imagens, descendências e ascendências; a de cultivares armazena a origem, características e ascendência das cultivares implantadas; a de projeto armazena os dados dos projetos da Embrapa, objetivos, atividades e documentação em geral; a de experimentos, armazena os dados do local onde o experimento foi implantado, relatórios e acompanhamentos e quais cultivares foram utilizadas; a de dados de experimentos, armazena os dados individuais de cada cultivar implantada nos experimentos; e a de taxonomia de espécies florestais armazena, além da taxonomia geral, a taxonomia por secção, que compreende os principais usos e aplicações para cada cultivar. As sub-bases de experimento, cultivares e espécies florestais podem ter coordenadas georreferenciadas para controle de onde estão e de onde vieram. Todas as sub-bases podem armazenar arquivos e imagens de qualquer origem e formato. A sub-base de dados individuais por cultivar é personalizável, sendo que o pesquisador responsável pode definir quais variáveis serão usadas em cada coleta em campo ou nos dados de análises laboratoriais. O BD permite que dados de projetos antigos, existentes apenas em papel, possam ser cadastrados. Este banco está em fase de testes, correções e aperfeiçoamento da interface de acesso. Espera-se, com este BD, documentar e manter uma biblioteca com todos os dados de experimentos genéticos em espécies florestais da Embrapa Florestas e em longo prazo da Embrapa.

Palavras-chave: gestão de dados; sistema gerenciador de banco de dados; SQL; Postgre.

Embrapa

Florestas