

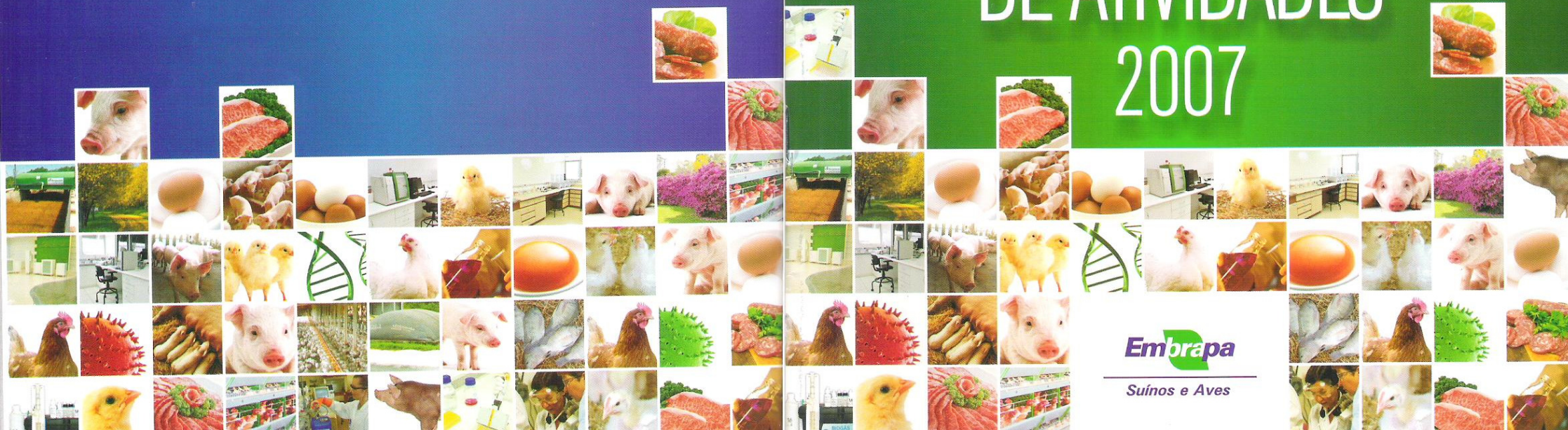


Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Caixa Postal 21, 89.700-000, Concórdia, SC
Telefone (49) 3441 0400, Fax (49) 3441 0497
<http://www.cnpsa.embrapa.br>
sac@cnpsa.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2007





A Embrapa Suínos e Aves necessita prestar contas à sociedade e apresenta seu Relatório de Atividades. A edição lançada em 2008 faz um apanhado dos avanços alcançados em 2007. Este relatório, elaborado numa linguagem menos técnica e mais informativa e popular visa apresentar os resultados do trabalho das equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação da Embrapa Suínos e Aves e o esforço dispendido por todos, inclusive pela Diretoria Executiva para aparelhar e melhorar esta unidade descentralizada.

As páginas deste documento demonstram que existem muitos motivos para considerar o ano que passou um período de progressos. Da pesquisa à

gestão, passam do pelos negócios, comunicação e investimentos, a Embrapa Suínos e Aves conseguiu em 2007 resultados significativos.

Um dos destaques do período abordado por este relatório é o desenvolvimento da linhagem do MS 115, o suíno light, lançado oficialmente no início de março de 2008. Também pode ser citada a continuidade da Gestão pela Qualidade, com a implementação do Programa 105.

Abri-se para a sociedade é um dever de instituições públicas de pesquisa, como é o caso da Embrapa Suínos e Aves. Ao apresentar o que fez em 2007, a Unidade se coloca à disposição para discutir com as cadeias produtivas de aves e suínos o que ainda está por fazer.

Esse diálogo é essencial para que as verdadeiras demandas da sociedade possam ser atendidas. Ao mesmo tempo, cumpre também com uma das orientações do Plano Diretor da Unidade (PDU), que é o de publicar as atividades desenvolvidas Embrapa Suínos e Aves.





1



2



3



4



5



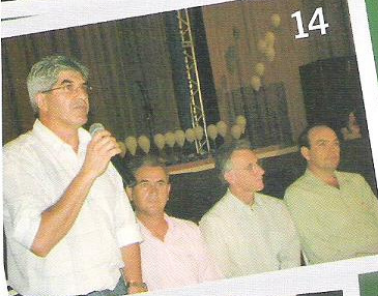
6



16



15



14



13

Quiosque RH

As boas lembranças de 2007

Muitos foram os momentos de 2007 vividos pela Embrapa Suínos e Aves que merecem ser guardados na memória. Um dos mais importantes foi a festa de aniversário de 32 anos, realizada no dia 15 de junho, que contou com a presença de mais de 150 pessoas. Na ocasião também foi entregue o Prêmio Desteque da Suinocultura Brasileira ao professor Jurij Sobestiansky, da Universidade Federal de Goiás, um dos maiores especialistas brasileiros em sanidade suína. As fotos dessas duas páginas apresentam imagens que marcaram o ano passado.

- 1) O diretor-executivo e supervisor da Unidade, Kepler Euclides Filho, presidiu a audiência pública e a reunião do Conselho Assessor Externo, ambas realizadas no dia 15 de junho;
- 2) A solenidade de aniversário de 32 anos da Unidade contou com a presença de diversas autoridades;
- 3) Kepler Euclides Filho, Zoé Silveira D'Ávila (presidente da UBA) e o secretário-adjunto da Secretaria da Agricultura de Santa Catarina, Gelson Sorgatto, inauguraram uma das estruturas do Complexo de Laboratórios da Sanidade;
- 4) Wolmir de Souza, presidente da ACCS, Elsio Figueiredo e Gelson Sorgatto descerraram a placa da ala de escritórios dos pesquisadores do Complexo;
- 5) Wolmir, Zoé, Sorgatto, Osório Dal Bello (representante da ACAV) e Paulo Silveira, presidente da OSCIP do Cedisa, inauguraram as novas instalações do Centro de Diagnóstico em Saúde Animal;
- 6) Wolmir de Souza e Kepler Euclides Filho entregaram o certificado em homenagem a Jurij Sobestiansky;
- 7) O homenageado de 2007 juntamente com o chefe-adjunto de Comunicação e Negócios Cícero Monticelli, o chefe-adjunto de Administração Dirceu Benelli, o chefe-geral Elsio Figueiredo e a chefe-adjunta de Pesquisa, Terezinha Bertol;
- 8) O pesquisador Paulo Brum recebeu das mãos do secretário Gelson Sorgatto o certificado de Desteque da Pesquisa da Unidade em 2007;
- 9) O analista Geordano Dalmédico foi escolhido o Desteque da Área de Apoio da Unidade em 2007; ele recebeu o certificado do presidente da ACAV, Ronaldo Müller;
- 10) Entre os colegas que se aposentaram em 2007 está Edson Tessmann. Ele foi homenageado com uma placa de agradecimento, entregue pelo chefe-adjunto de Administração, Dirceu Benelli;
- 11) Quem também se aposentou foi Claudionor Romani. Ele recebeu a placa de agradecimento das mãos do chefe-geral Elsio Figueiredo;
- 12) Outro que deixou a Unidade em 2007 para aproveitar a aposentadoria foi Ernesto Rossin. Na foto, ele está no centro, de camisa azul, sendo homenageado pelos colegas de trabalho;
- 13) O diretor supervisor da Unidade, Kepler Euclides Filho, o chefe-geral Elsio Figueiredo e o chefe-adjunto de Administração, Dirceu Benelli, durante a solenidade de inauguração do Quiosque RH, também no dia 15 de junho de 2007;
- 14) O presidente da Associação dos Empregados da Embrapa Suínos e Aves, Levino Bassi, discursou durante a abertura do 27º Encontro de Qualidade de Vida Embrapa/FAEE-Sul, realizado entre 9 a 13 de outubro de 2007;
- 15) Na mesma solenidade também esteve presente o presidente da Federação das Associações de Empregados da Embrapa (FAEE), Manoel Pessoa Filho;
- 16) Ainda na abertura do evento, empregados da Embrapa Suínos e Aves participaram de um desfile de modas.

Contribuições dadas pelo CAE

A sétima reunião do Conselho Assessor Externo (CAE) da Embrapa Suínos e Aves foi realizada no dia 15 de junho de 2007. O CAE conta com representantes das entidades de classe das cadeias produtivas de suínos e aves, de outras instituições de pesquisa, de universidades e da própria Embrapa. As reuniões do conselho, realizadas anualmente, têm a intenção de prestar contas das metas planejadas e discutir novas demandas de pesquisa e transferência de tecnologia. As principais recomendações extraídas da reunião de 2007 do CAE são as seguintes:

- Participar da criação de um sistema de informação que subsidie a formação dos preços praticados na suinocultura;
 - Participar do esforço de divulgação da carne suína entre os consumidores;
 - Ampliar a colaboração técnica-científica com o Lanagro/Campinas;
 - Ampliar as pesquisas em controle de resíduos na carne;
 - Participar do esforço governamental voltado ao desenvolvimento das fontes de agroenergia disponíveis;
 - Participar do desenvolvimento de um sistema para padronização e classificação das carcaças suínas;
 - Desenvolver tecnologias para telagem de galpões californianos;
 - Desenvolver tecnologia para melhoria da qualidade da água da chuva;
 - Desenvolver um conjunto de ações para melhoria da renda e manutenção da população no campo;
 - Definir qual o melhor modelo de produção e como se dará a expansão da produção nas cadeias produtivas de suínos e aves;
 - Avaliar a capacidade de suporte da região Oeste de Santa Catarina em termos de número de animais.
- Mesmo com as limitações de equipe enfrentadas pela Embrapa Suínos e Aves, algumas ações relacionadas com as sugestões do CAE já foram colocadas em prática em 2007 e terão continuidade em 2008.



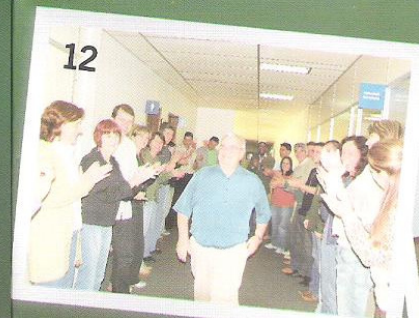
7



8



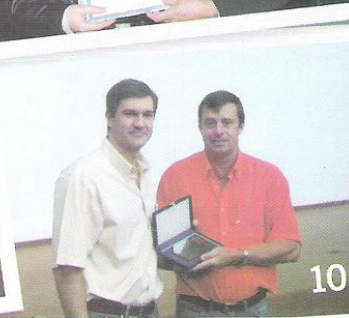
9



12



11



10



BELEZA

Azaléias enfeitam a Unidade. No detalhe, a entrada da Embrapa Suínos e Aves

SUMÁRIO

05	2007: UM ANO POSITIVO	19	DE OLHO NO MERCADO
06	GESTÃO QUE FAZ A DIFERENÇA	20	MS-115, O NOVO SUÍNO LIGHT
07	ACOMPANHAMENTO QUE DÁ CERTO	21	NOVO ESPAÇO É SHOW
09	SEM TRÉGUA À INFLUENZA	22	UMA BOA PRESENÇA NA MÍDIA
11	BIOGÁS COM QUALIDADE	23	A PRÁTICA DA QUALIDADE
13	NA LUTA CONTRA O PCV2	24	ESPORTE QUE REFORÇA A UNIÃO
15	AVICULTURA E EMPREGO	25	COMPLEXO IMPORTANTE
17	CAMA PRECISA DE LONA	26	EDUCAÇÃO EM PRIMEIRO LUGAR

2007: um ano positivo

O ano de 2007 foi bom para a agropecuária brasileira. Uma prova incontestável do desempenho satisfatório foi a contribuição importante dada pelo setor para que a balança comercial do País fechasse com recorde histórico. Nem mesmo os efeitos da valorização do real diante do dólar, que diminuíram a lucratividade das exportações brasileiras, e as deficiências de logística do Brasil impediram que o ano terminasse de forma positiva.

A cadeia produtiva do

frango chegou até a viver um período de euforia, com a recuperação dos negócios pós focos de influenza aviária na Europa e Ásia. O Brasil ampliou a produção de carne de frango para 10,246 milhões de toneladas, mantendo o posto de maior exportador mundial (3,287 milhões de toneladas vendidas em 2007, 40% do comércio mundial do produto). No mercado interno, o consumo também cresceu e atingiu a marca de 37,86 kg por habitante ao ano. Já na suinocultura, mesmo com a recuperação apresentada no último trimestre do ano, os

resultados foram muito semelhantes aos de 2006. Uma das causas dos avanços tímidos foi a reabertura do mercado russo para Santa Catarina, um dos centros da atividade no País, somente no último trimestre de 2007. A produção total de carne suína foi de 3,005 milhões de toneladas, com exportação de 606 mil toneladas (acima das 528 mil exportadas em 2006). O consumo per capita estacionou nos 13 kg por ano.

A produção de ovos registrou queda de 8,13% no ano passado (o total produzido chegou a 24 bilhões de unidades).

A retração fez com que o preço do ovo em 2007 fosse bem superior ao praticado em 2006. Os ganhos só não foram maiores para o setor porque o encarecimento do milho, principal item do custo de produção, pressionou a atividade a partir de julho. O consumo per capita chegou a 132 unidades por ano. É importante registrar ainda o crescimento do mercado externo para a carne de peru. As exportações do País em 2007 atingiram um índice de crescimento de 11%. O Brasil conseguiu no ano passado a venda total de 177,33 mil toneladas.

DESEMPENHO DA PRODUÇÃO EM 2007

O fiel da balança

Para 2008, as previsões para a suinocultura e avicultura estão atreladas ao comportamento do mercado de grãos. A decisão do governo norte-americano, de destinar parte da produção de milho para a fabricação de etanol, encareceu o grão a partir de julho de 2007. Essa pressão somente diminuirá se a próxima safra brasileira for abundante. Com a reabertura completa do mercado russo, as exportações de carne suína devem crescer. Para a carne de frango, estima-se um aumento de 8% nas vendas externas em 2008.



Pesquisa com nova dinâmica

A pesquisa agropecuária, na visão da Embrapa, passou e passa por modificações profundas com a aprovação da Lei de Inovação, com a dinâmica do mundo moderno e com o avanço tecnológico. Mudou o perfil e a competência do pesquisador. Hoje, é necessário competências múltiplas, capazes de gerir grandes projetos em rede.

As pesquisas relacionadas ao sistema de produção estão

cada vez mais se tornando dever das empresas privadas competitivas (fornecedores de insumos, de genética e integradoras), as quais têm a capacidade de inovar e patentear. Para o setor público ficou a pesquisa de ponta (biologia molecular, nanotecnologia e física) em segurança dos alimentos, sanidade, bioenergia, mudanças climáticas globais e meio ambiente, além da pesquisa parti-

cipativa em desenvolvimento territorial e agricultura familiar.

O Brasil tornou-se uma boa oportunidade de investimentos pelos seus recursos naturais e mão-de-obra. Dentro desse quadro, surgiu para a Embrapa a demanda de monitorar o desenvolvimento das cadeias produtivas e a ocupação/recuperação de áreas territoriais e da biodiversidade.

Ação internacional

A política de abertura de laboratórios no exterior tem aproximado os pesquisadores da Embrapa das várias redes de pesquisa internacionais, permitindo a atualização mais constante dos projetos prioritários da Empresa. Já a abertura de escritórios de negócios em outros países em 2007, como o Escritório da África, auxiliou o Brasil a ter reconhecimento internacional e a conquistar novos mercados no exterior.

Gestão que faz a diferença

A Embrapa inovou em 2007 ao capacitar todos os chefes gerais e adjuntos em gestão. Já na Unidade, foi realizado um esforço importante na implantação de um projeto de gestão da qualidade, voltado para a busca da certificação internacional ISO 9001. O projeto foi orientado por consultorias prestadas por profissionais do Prêmio da Qualidade do Governo Federal (PQGF), da Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa, Tecnologia e Inovação (ABIPTI) e do SENAI.

O fato da Unidade ter sub-

metido seu relatório de gestão ao PQGF nos anos anteriores foi decisivo para que a Embrapa Suínos e Aves investisse em um projeto de gestão da qualidade. O ano de 2007 terminou com 36 processos descritos e normatizados. Além disso, foi concretizada a implantação dos cinco primeiros sensores do Programa 10S (que visa melhorar a eficácia e as condições de trabalho).

Os avanços na gestão apresentaram no ano passado viabilizaram ainda novos caminhos para a pesquisa e inovação. Essa nova postura é visível nos proje-

tos de PD&I, que passaram a observar com maior rigor pontos essenciais como: a revisão do banco de patentes; a busca por parceiros; a análise preliminar do impacto das tecnologias, da inovação e do projeto; a presença de um plano de negócios, de transferência de tecnologia e de comunicação.

Outro avanço foi o fato da programação anual da Unidade ter sido feita com base nas atividades descritas nos projetos e contratos. Em resumo: o investimento em gestão mostrou, já em 2007, uma melhor

utilização dos recursos da pesquisa, melhoria na qualidade dos projetos, aumento do impacto das tecnologias geradas em cada projeto e ampliação do orçamento para a área da pesquisa.

ÁREA LIVRE

A sanidade animal foi destaque em 2007, quando Santa Catarina conquistou o certificado da Organização Internacional de Epizootias (OIE) de área livre de febre aftosa sem vacinação.

Investimento em obras e competências

A Chefia Adjunta de Comunicação e Negócios foi a única que passou por mudanças em 2007, com a saída de Cláudio Bellaver do comando da área e o ingresso de Cícero Monticelli. Mas as diretrizes da Comunicação e Negócios não se alteraram. O chefe adjunto que deixou o cargo, Cláudio Bellaver, passou a se dedicar à formação do Núcleo de Inovação Tecnológica Regional, com a

intenção de trazer mais parcerias para a Unidade nessa área.

Internamente, foram destaque ainda os investimentos em capacitação, que tornaram possíveis os treinamentos oferecidos aos empregados pelo setor de gestão de pessoas, comunicação, negócios e núcleos de apoio a projetos.

Várias obras foram concluídas ao longo do ano. Um exemplo é a inauguração do Comple-

xo de Sanidade, em junho. As reformas do Laboratório de Análises Físico-Químicas e de Meio Ambiente, vitrine de tecnologias, fábrica de rações e unidade demonstrativa de suínos iniciaram no último trimestre de 2007. No mesmo período foi concluída a construção do quiosque dos empregados de campo, que passou a abrigar o Quiosque RH (estrutura com computador ligado à

internet, vídeo e televisão que facilita a vida dos empregados que atuam nos campos experimentais).

É preciso ressaltar também as aquisições de equipamentos para os laboratórios, de veículos e de um trator. Houve ainda a contratação de quatro novos empregados, possível a partir da aposentadoria e destinação de três colaboradores no decorrer do ano.

Novo PDU é a principal meta para o ano de 2008

A Embrapa Suínos e Aves viverá um ano muito importante em 2008. No primeiro semestre será aberto o concurso público para seleção da próxima chefia geral da Unidade. Ao mesmo tempo, será montado o novo Plano Diretor da Unidade (PDU), que terá por base o Plano Diretor da Embrapa (PDE) 2008-2023 (o PDE começou a ser construído em outubro de 2007 e deve ser apresentado até abril).

O novo PDU definirá um conjunto de novas metas para a Unidade, embora restem objetivos do atual que entrarão a atuação da Embrapa Suínos e Aves durante os próximos meses. Assim, a Unidade já assumiu como compromisso

para 2008 a conquista da certificação ISO 9001 e o complemento das reformas no Laboratório de Análises Físico-Químicas, da vitrine de tecnologias e da fábrica de rações.

Na área de Pesquisa e Desenvolvimento, a aprovação de novos projetos de pesquisa que demandará maior empenho e envolvimento da Unidade nos campos experimentais, nos laboratórios e com os parceiros. As definições sobre a manutenção dos bancos genéticos de suínos e aves deverão ser questionados no próximo PDU, já que exigem investimentos na modernização das granjas de melhoramento animal e novos projetos de pesquisa nessa área.

ESTRUTURA Laboratórios da Embrapa Suínos e Aves receberam várias melhorias em 2007



Acompanhamento que dá certo

A estratégia de acompanhamento dos projetos de pesquisa e a estruturação do Comitê de Ética para Experimentação com Animais foram os principais destaques no que se refere à gestão em Pesquisa e Desenvolvimento no ano passado. O acompanhamento dos projetos foi feito a partir de reuniões para apresentação de

resultados dos projetos em andamento. As reuniões, realizadas dentro de cada núcleo temático, permitiram ainda a discussão dos principais problemas enfrentados pelos projetos e a discussão de propostas de redirecionamento. Na prática, as reflexões dentro de cada núcleo se constituíram em um importante fórum para discussões relacionadas aos projetos e às linhas de

pesquisa da Embrapa Suínos e Aves. Além disso, completaram a proposta de discussão de idéias e apresentação de novos projetos no âmbito dos núcleos temáticos, implantada nos anos anteriores. Já o Comitê de Ética para Experimentação com Animais começou a ser constituído em 2007, para que a Unidade se coloque em consonância com as exigências do meio científico

e da sociedade quanto à legitimidade e ética na obtenção de dados nas pesquisas que envolvam animais. Durante várias reuniões realizadas em 2007, foram definidas as bases para criação e atuação do comitê. A intenção da Embrapa Suínos e Aves é fazer com que o órgão seja formalmente criado e comece a funcionar, na prática, ainda no primeiro semestre de 2008.

Carteira chega a 41 projetos

A carteira de projetos de pesquisa da Embrapa Suínos e Aves foi fortalecida em 2007 com a adição de nove novos projetos, aprovados em editais da Embrapa e de outras fontes de financiamento. Assim, a Unidade finalizou o ano com 41 projetos, cobrindo temas variados nas áreas de meio ambiente, segurança dos alimentos, sanidade, organização da produção e produção de suínos e aves.

Os novos projetos aprovados tratam de temas importantes. Entre eles estão as estratégias de controle de salmonela em suínos, a gestão dos recursos hídricos, a validação de marcadores moleculares para frangos de corte, a utilização de fontes de energia renováveis para o aquecimento de aves, a detecção e caracterização de *Haemophilus parasuis* em granjas de suínos, o diagnóstico de patógenos associados à síndrome da circovirose suína causadores de falhas reprodutivas em fêmeas, o programa de luz na criação de suínos, a qualidade do ovo e a mineralização óssea de poedeiras e o uso de produtos de plantas para o controle de insetos nas aves. A Unidade participou ainda de projetos em redes nacionais coordenadas por outras unidades da Embrapa. Foi o caso das redes para o desenvolvimento tecnológico de sistemas orgânicos de produção agropecuária sustentáveis e para a conservação de recursos genéticos brasileiros.

CINCO PRÊMIOS E RECONHECIMENTO EM 2007

Placa de Destaque em Inovação do Instituto Euvaldo Lodi

Outorgada às empresas catarinenses de destaque em inovação no desenvolvimento de novos processos, concedido pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL), que é vinculado ao do Sistema FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina).

Troféu Expressão de Excelência Tecnológica 2007

Concedido durante a Etapa Sul do 10º Prêmio Finep de Inovação Tecnológica, pelo desenvolvimento de uma "Unidade de compostagem automatizada para o tratamento de dejetos suínos".

Troféu Expressão de Ecologia 2007

Na categoria Tecnologias Sócio-ambientais - Setor Público, concedida ao projeto "Gestão Ambiental de Propriedades Suinícolas", gerado dentro do Projeto Suinocultura Santa Catarina, que foi coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente.

Prêmio de Pesquisador Destaque da Embrapa

Concedido pela Embrapa ao Dr. Laurimar Fiorentin (in memoriam), pela sua relevante contribuição técnico-científica na área de sanidade avícola.

Prêmio Nacional de Equipes da Embrapa

Na categoria criatividade, concedido ao projeto "Avaliação da redução de emissão de gás metano através do tratamento de dejetos suínos via compostagem".

Tecnologias de vários tipos

Os pesquisadores da Unidade finalizaram no ano passado várias tecnologias.

- 1) **Processo Agroindustrial:** Produção de farinha de carne e ossos contendo flatoado industrial de frigorífico.
- 2) **Insumo Agropecuário:** Antígeno recombinante da glicoproteína e (gE) do vírus da doença de Aujeszky em Baculovírus para diagnóstico laboratorial.
- 3) **Monitoramento/Zonamento:** Avaliação microbiológica da qualidade da água de uma microbacia com produção intensiva de suínos em Santa Catarina; Diagnóstico da qualidade das águas superficiais nos municípios da rede de monitoramento participativo do Alto Uruguai Catarinense; Dinâmica e concentração da produção de

ovos de galinha, frangos, suínos e do emprego formal no abate de frangos no Brasil em um período recente; Levantamento Sistemático da Produção e Abate de Suínos (LSPS).

- 5) **Equipamento:** Dispositivo indicador de corrosão por gases em metais; Sistema e método de análise química qualitativa e quantitativa de biogás.
- 6) **Metodologia Científica:** Análise filogenética de isolados do Circovírus suíno tipo 2; Diagnóstico da infecção por Circovírus suíno tipo 2 e Parvovírus suíno em porcas com patologias reprodutivas; Diagnóstico diferencial da circovirose suína e síndrome reprodutiva e respiratória dos suínos em leitões de crescimento; Híbridação In Situ (HIS) para detecção de DNA

intracelular; Preparo de amostras de DNA viral para sequenciamento; Reação em cadeia da Polimerase (PCR) seguida de análise de enzima de restrição (REA) para diferenciação de genomas virais; Metodologia in vitro para testar a suscetibilidade de vírus frente a desinfetantes; Determinação do custo de produção do frango em parceria separando atributos do produtor e da agroindústria; Aumento da precisão de balanços de energia com suínos através da amostragem de dietas; Clonagem de gene viral e expressão de proteínas em sistema de Baculovírus para uso em diagnóstico laboratorial ou pesquisa; Metodologia para medida da qualidade do biogás produzido em biodigestor.

Resultados ainda em práticas/processos

Também foram finalizados em 2007, pela área de Pesquisa da Embrapa Suínos e Aves, projetos que resultaram nas seguintes **Práticas ou Processos Agropecuários:** Valor nutricional para suínos e aves da farinha de carne e ossos contendo flatoado industrial de frigorífico; Uso da alfamilase em dietas superestimando a energia metabolizável do milho ou do farelo de soja em dietas para frangos de corte; Prevenção da circovirose suína pelo uso do plasma suíno ultrafiltrado produzido por Spray Dried; Protocolo de teste para Circovírus suíno tipo 2 e qualidade morfológica do sêmem de cachaaos de Centrais de Inseminação Artificial (CIA).

TERCEIRA VEZ

A Embrapa Suínos e Aves recebeu em 2007 mais uma vez o Prêmio Expressão de Ecologia. Foi o terceiro ano consecutivo. O prêmio será entregue em março de 2008.

PROJETOS DE PESQUISA EM ANDAMENTO OU APROVADOS EM 2007

ITEM	TÍTULO DO PROJETO	FONTE FINANCIADORA
1	Dejetos de suínos: impacto ambiental no uso como fertilizante, diminuição de seu potencial poluente e alternativas de reciclagem	EMBRAPA MP2
2	Estudo da etiologia, fatores de risco e alternativas de controle da dermatite negróica (celulite) em frangos	EMBRAPA MP2
3	Utilização de bacteriófagos no controle biológico de <i>salmonella enteritidis</i> em frangos	EMBRAPA MP2
4	Mapeamento de regiões genômicas associadas a característica de produção e qualidade da carcaça em aves	EMBRAPA MP2
5	Coccidiose: caracterização fenotípica e molecular de linhagens de aves para estudar os mecanismos de resistência genética e desenvolver linhagens resistentes	EMBRAPA MP2
6	Desenvolvimento de novos sistemas para remoção de nitrogênio em resíduos com alta carga de nutrientes visando sua aplicação em dejetos suínos	EMBRAPA MP2
7	Agilização do método de diagnóstico e tipagem do vírus da influenza aviária e desenvolvimento de análises de simulação de risco de introdução de influenza na avicultura industrial do Brasil através de metodologias de geoprocessamento	EMBRAPA MP2 E FINEP
8	Clonagem, expressão de antígenos recombinantes do vírus da doença de Aujeszky do suíno: desenvolvimento e validação de teste de diagnóstico diferencial para monitoria em área livre	EMBRAPA MP3
9	Isolamento e caracterização molecular do vírus da influenza suína	EMBRAPA MP3
10	Competitividade regional e os efeitos de políticas públicas sobre o desempenho das cadeias produtivas da suinocultura e avicultura de corte no sul e centro-oeste brasileiro	EMBRAPA MP3
11	Extratos vegetais como alternativa aos agentes antimicrobianos convencionais empregados na avicultura de corte	EMBRAPA MP3
12	Estudos da patogenicidade do circovírus suíno tipo 2 (PCV 2) em suínos e do papel do macho suíno na disseminação viral dentro do plantel	EMBRAPA MP3 E CNPq
13	Epidemiologia e controle de micobacterioses em suínos criados em sistema de cama sobreposta	EMBRAPA MP3 E BANCO MUNDIAL
14	Efeito de sistemas de ventilação e materiais de cama na produção de frangos de corte e avaliação dessa como substrato para a compostagem de carcaças	EMBRAPA MP3
15	Avaliação do termo de ajustamento de conduta de suinocultura AMAUC/Concórdia Lambari através de indicadores sociais, econômicos e ambientais	EMBRAPA MP3
16	Avaliação do resíduo da indústria de abate animal na fabricação de farinha mista suína e implicações do seu uso na alimentação de aves e suínos	EMBRAPA MP3
17	Organização do sistema de produção de aves coloniais visando a difusão, transferência de tecnologia e agregação de renda ao pequeno produtor	EMBRAPA MP4
18	Difusão e transferência de tecnologia para a implantação de um sistema de produção colonial de frangos de corte visando agregar renda aos pequenos produtores do Estado do Acre	EMBRAPA MP4
19	Galinhêiro móvel	FINEP
20	Incinerador de animais	FINEP
21	Avaliação da redução de emissão de gás metano através do tratamento de dejetos suínos via compostagem	FAPESC
22	Isolamento, caracterização do genoma e teste de proteção vacinal para a amostra do vírus da bronquite infecciosa das aves associada a novos surtos atípicos da doença	EMBRAPA MP2
23	Efeito do manejo pré-abate no bem-estar e na qualidade da carne dos suínos	EMBRAPA MP2
24	Desenvolvimento de equipamento para automação do tratamento dos dejetos de suínos via processo de compostagem	EMBRAPA MP3
25	Avaliação de programas de muda induzida através de parâmetros comportamentais e fisiológicos	EMBRAPA MP3
26	Desenvolvimento de modelos multicritérios para seleção de tecnologias com potencial para aplicação em empresas de base tecnológica	EMBRAPA MP4
27	Inovação na comunicação das tecnologias dos núcleos temáticos de P&D com o público externo da Embrapa Suínos e Aves	EMBRAPA MP4
28	Agilização do método de diagnóstico e tipagem do vírus da influenza aviária	FINEP
29	Aproveitamento de gorduras animais para produção de biodiesel com aplicação na agricultura familiar	FAPESC
30	Avaliação de ventiladores fixo e oscilante e sua influência na produção de frangos	FAPESC
31	Suinocultura e comunicação: ações massivas para a educação ambiental e popularização de tecnologias que reduzam o impacto ambiental na atividade	EMBRAPA MP4
32	Estratégias de controle para infecção por salmonela em suínos	EMBRAPA MP2
33	Otimização e validação de técnicas moleculares e sorológicas para detecção e caracterização de <i>Haemophilus parasuis</i> em granjas de suínos	EMBRAPA MP3
34	Utilização de fontes de energia renováveis para o aquecimento de aves	EMBRAPA MP3
35	Desenvolvimento e implantação de diagnóstico de patógenos causadores de falhas reprodutivas em fêmeas suínas associadas a síndrome da circovirose suína	EMBRAPA MP3
36	Efeito do programa de luz na criação de suínos na fase de creche	EMBRAPA MP3
37	Efeito de Isoflavonas da Soja na Qualidade do Ovo e Mineralização Óssea de Poedeiras Comerciais	CNPq
38	Validação de marcadores moleculares para frangos de cortes	CNPq
39	Delineamento de um modelo de gestão dos recursos hídricos em bacias hidrográficas caracterizadas pela intensa produção animal	CNPq
40	Aplicação de produtos naturais de plantas para o controle de <i>Alphitobius diaperinus</i> na avicultura	EMBRAPA MP3
41	Estabelecimento de padrões sanitários e ambientais de reúso da água na produção de suínos	EMBRAPA MP2

ANDAMENTO

APROVADO

EM APROVAÇÃO

Sem trégua à influenza

Mesmo que a influenza aviária tenha chamado menos atenção do mundo em 2007, a Embrapa Suínos e Aves, por meio do Núcleo Temático de Biologia Molecular (NTBM), continuou participando das ações preventivas, lideradas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Uma das medidas de apoio é a instalação de um laboratório de referência do Ministério da Agricultura na Unidade, que poderá em breve aprofundar as pesquisas em torno da influenza aviária e outras doenças.

O laboratório faz parte do Complexo de Sanidade, inaugurado em maio de 2007, e está na fase final de acabamento. Parte dos equipamentos já chegou na Unidade e o restante estará em breve disponível. O laboratório será importante para incrementar a capacidade do País na pesquisa em avicultura.

O ano de 2007 foi importante também para o desenvolvimento do convênio com o Laboratório Nacional Agropecuário (Lanagro), de Campinas (SP), também vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O acordo viabilizou a implantação do Laboratório de Biologia Molecular no Lanagro. No laboratório estão sendo

utilizadas atualmente técnicas de diagnóstico molecular dos vírus de influenza e de diagnóstico diferencial da doença de Newcastle, ambas bem mais rápidas que as utilizadas anteriormente.

As novas técnicas de diagnóstico são importantes porque atendem a grande demanda e expectativa de agilização dos diagnósticos destas doenças. Além disso, permitem a ampliação da capacidade laboratorial para atender aos programas de monitoramento de doenças importantes para a avicultura nacional.

A Unidade repetiu ainda a participação em treinamentos de capacitação de veterinários, que atuam nos órgãos oficiais responsáveis pelo controle sanitário animal nos estados, em diagnóstico e na coleta e envio de material aos laboratórios para diagnóstico de influenza.

Outra contribuição importante foi na elaboração de material informativo e manuais técnicos impressos e em vídeo para treinamentos em diagnóstico, coleta e envio de material para caracterização da influenza.

Os cursos foram organizados pelo Programa Nacional de Sanidade Avícola e Coordenação Geral de Laboratórios do Ministério da Agricultura. Pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves atuaram como instrutores nesses cursos, que são importantes instrumentos de prevenção. Representantes da Unidade também foram palestrantes em vários eventos realizados nas diversas regiões do Brasil, promovidos por universidades ou instituições ligadas à avicultura, que discutiram a influenza aviária e suas consequências para o Brasil e para o restante do mundo.



PREVENÇÃO
Unidade participou do esforço para treinar técnicos

Vários progressos em Aujeszky

A Embrapa Suínos e Aves conseguiu no ano passado novos progressos no desenvolvimento de uma forma mais eficaz e barata de diagnosticar a presença da doença de Aujeszky em rebanhos suínos. Em 2007, pesquisadores do NTBM trabalharam na validação em laboratório de uma técnica de diagnóstico que parte da clonagem e ampliação de uma proteína do vírus causador da doença.

A técnica de diagnóstico é

baseada no agente "baculovírus gE recombinante". O DNA do vírus é inserido no baculovírus e a partir daí se



CONTROLE
Diagnóstico é fundamental

obter um diagnóstico mais sensível, seguro e específico para a doença de Aujeszky.

A expectativa é de que em breve será possível produzir insumos para substituir os reagentes importados utilizados atualmente na comprovação da presença do vírus. Dessa maneira, será possível diminuir significativamente o custo do diagnóstico e ampliar os programas de erradicação e monitoramento da doença para todo o país.

Um kit nacional

A intenção da Embrapa Suínos e Aves é conseguir parceiros para que seja colocado à disposição do mercado, o mais breve possível, um kit nacional de diagnóstico. A intenção é possibilitar o controle da doença com menor investimento. Esse passo é decisivo para que outros estados do País implantem programas semelhantes ao desenvolvido a partir de 2001 em Santa Catarina, que tornou o território catarinense o primeiro do País livre da doença de Aujeszky.

Mais identificações de QTLs

Mais resultados referentes ao mapeamento do genoma da galinha foram alcançados em 2007 pelo Núcleo Temático de Biologia Molecular, que desenvolve projetos nesta linha em parceria com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) desde o ano de 2000. Um dos principais resultados foi a identificação de locus de características quantitativas (QTL) no cromossomo 7 que afeta cinco características relacionadas com o crescimento e consumo alimentar.

Outros QTLs foram mapeados nos cromossomos 6 e 11, associados com o peso dos pés. Nos cromossomos 8 e 11 foram encontrados QTLs relacionados com o peso da moela e no cromossomo 13 com o peso do coração. O QTL para peso do coração explicou 4,34% da variação fenotípica para esta característica. Esses resultados indicam que nessas regiões de QTL existem genes que atuam no controle dessas características.

Os QTLs mapeados para ganho de peso e consumo alimentar no cromossomo 6 e o

QTL para peso do coração mapeado no cromossomo 13 devem passar por investigações futuras mais detalhadas porque apontam regiões candidatas a conter genes que afetam características de grande relevância econômica para a avicultura.

Essas informações moleculares são importantes para melhorar ainda mais a qualidade da avicultura nacional. Elas poderão ser adicionadas aos métodos tradicionais de melhoramento genético visando eliminar ou reduzir o im-

pacto de características indesejáveis nos frangos, sem prejudicar os ganhos já alcançados. O trabalho na área terá prosseguimento em 2008 e deve trazer novas contribuições importantes.

SEM PERIGO

Apesar de preocupar a suinocultura, a circovirose não representa nenhum risco para o consumidor. Já foi comprovado que o circovírus suíno não se reproduz em células humanas.

Diagnóstico mais preciso da circovirose

O NTBM teve como uma de suas prioridades de pesquisa em 2007 o desenvolvimento de métodos de diagnóstico para a circovirose suína, causada pelo circovírus suíno tipo 2 (PCV2). A circovirose debilita o animal e permite que outras doenças se associem, aumentando a mortalidade dentro do rebanho. Hoje, a doença é a que mais gera perdas econômicas para a suinocultura no mundo.

Não existem ainda dados sobre o impacto da doença no Brasil, mas se sabe que em granjas infectadas pelo circovírus a mortalidade já chegou a 30% do plantel. Em média, a presença da circovirose eleva para cerca de 10% a mortalidade, índice considerado alto e que impacta especialmente sobre o produtor. A Embrapa Suínos e Aves tem trabalhado nos últimos anos para implantar

e padronizar a preparação de amostras para sequenciamento, visando o estudo das seqüências genômicas dos isolados brasileiros de PCV2.

No ano passado, os pesquisadores do núcleo conseguiram sequenciar o genoma completo de seis amostras de PCV2. Estudos complementares estão em andamento para avaliar melhor os resultados. O NTBM conseguiu ainda finalizar

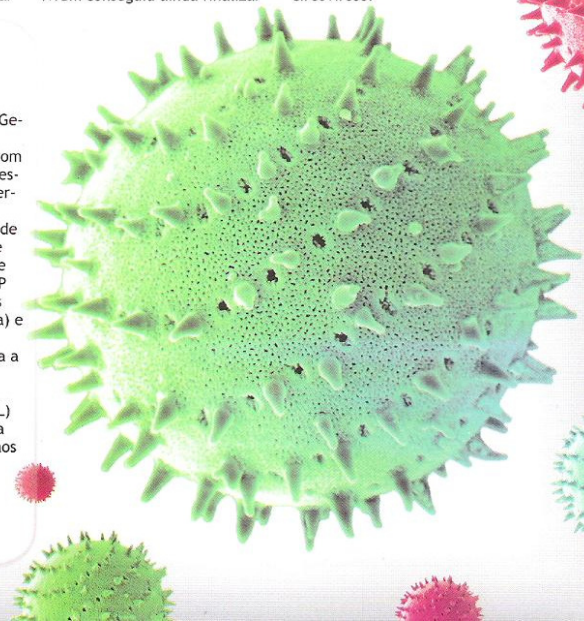
a padronização da técnica de hibridização *in situ* para detecção de DNA de PCV2 em órgãos do aparelho reprodutor do macho suíno adulto. Esses avanços vão permitir uma estrutura de controle mais adequada e adaptada às características da suinocultura brasileira, condição indispensável para melhorar a eficácia dos programas de controle da circovirose.

Os projetos e as redes

O trabalho em parceria é um dos pontos fortes da equipe do NTBM. As pesquisas em virologia de suínos são feitas em conjunto com várias instituições públicas e privadas, como a Secretaria do Desenvolvimento Rural e Agricultura de Santa Catarina, Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (Cidasc), Centro de Diagnóstico em Saúde Animal (Cedisa), Associação Catarinense de Criadores de Suínos (ACCS), Centro de Ciências Agroveterinárias/Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc); Universidade de Brasília (UnB), Universidade de Passo Fundo (UPF), Universidade do Contestado (UnC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Na linha de pesquisa de Genômica de Aves, além da ESALQ/USP, o núcleo conta com a parceria de uma rede de pesquisadores que inclui a Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade de Passo Fundo, Universidade Estadual de São Paulo (UNESP de Botucatu), Agroceres Ross S.A., Roslin Institute (Escócia) e unidades da Embrapa.

A Unidade manteve ainda a participação no decorrer do ano passado na Rede Sul de Análises de Genomas (PIGSUL) e na Rede Proteoma de Santa Catarina (RPSC), dedicadas aos estudos em genômica e proteômica de *Mycoplasma hyopneumoniae*, agente da pneumonia enzootica dos suínos.



Biogás com qualidade

Para que o biogás possa ser aproveitado com maior rendimento é recomendável que o técnico ou produtor conheça a composição do biogás gerado no biodigestor. O Núcleo Temático de Meio Ambiente (NTMA) da Embrapa Suínos e Aves desenvolveu em 2007 um equipamento que permite aos agricultores conhecerem a qualidade do biogás gerado nas propriedades rurais. O Kit Biogás, desenvolvido em parceria com a empresa AlfaKit, de Florianópolis, tem como uma de suas principais características a facilidade de operação.

A biodigestão é uma tecnologia há muito conhecida. O primeiro ciclo do biogás no Brasil aconteceu nos anos 80. Várias dificuldades, especialmente no que diz respeito aos materiais empregados nos biodigestores da época, fizeram com que o equipamento caísse em desuso até o início dos anos 2000. A partir da entrada em vigor do Protocolo de Kyoto, em fevereiro de 2005, que regulamentou a venda no mercado internacional dos créditos de carbono, os biodigestores voltaram com

toda a força.

No caso da suinocultura, o biodigestor utiliza os dejetos gerados pelos animais para gerar um combustível renovável, que é reutilizado na propriedade para gerar calor ou energia elétrica. Assim, o produtor, além de tratar corretamente do ponto de vista ambiental os dejetos animais, ainda pode reduzir os custos na propriedade. Mas para que o biogás possa ser aproveitado de forma maximizada, o metano deve ter predominância de 70% ou mais do volume total

de gases gerados. É exatamente essa informação que o Kit Biogás dá de forma rápida e eficiente.

As informações oferecidas pelo kit auxiliam o produtor de duas formas. Por um lado, permitem que o agricultor controle melhor o biodigestor, utilizando um gás de melhor qualidade. Por outro, subsidiam consistentemente a inserção de biodigestores e outros processos anaeróbios no mercado de créditos de carbono. Do ponto de vista do custo, há outro ganho importante. Antes, era preciso enviar o gás para um laboratório. Com o

kit, é possível fazer a mesma análise com um custo cerca de 10 vezes menor para o produtor.

O Kit Biogás é comercializado pela AlfaKit e tem como uma de suas principais características a facilidade de operação. Cada kit vem acompanhado por um vídeo que explica desde a coleta do gás até a interpretação dos dados que o material analisado oferece. Ao mesmo tempo, o operador do equipamento que gera biogás descobre por meio do kit quais devem ser as medidas adotadas para corrigir os eventuais problemas verificados.



INFORMAÇÃO
Kit mostra se o biogás tem ou não qualidade

Projetos para avaliar o TAC

O Termo de Ajustamento de Condutas da Suinocultura Catarinense (TAC) concluiu em julho de 2007 a primeira fase, que teve duração de 36 meses. Novamente, os pesquisadores do Núcleo Temático de Meio Ambiente da Embrapa Suínos e Aves tiveram uma participação representativa nas ações relacionadas com o TAC, que envolve mais de 2 mil suinocultores em 19 municípios do Meio-Oeste de Santa Catarina. O termo surgiu em 2001, a partir de uma convocação do Ministério Público de Santa Catarina, através da Coordenação de Meio Ambiente. Agro-

indústrias, produtores e órgãos públicos participaram da construção do TAC, que tem como principal intenção fazer com que os produtores de suínos cumpram a legislação ambiental.

A principal preocupação da Embrapa no ano passado foi viabilizar a avaliação social, econômica e ambiental do Termo de Ajuste de Condutas da Suinocultura. Um dos projetos desenvolvidos pela Embrapa Suínos e Aves iniciou a avaliação desta política pública com o objetivo de gerar informações que auxiliem na tomada de decisão do Ministério Público

para a assinatura de termos semelhantes em outras regiões produtoras de suínos em Santa Catarina.

Já é consenso, entre as instituições que participam do Termo de Ajustamento de Condutas desde 2001, que a solução dos problemas ambientais provocados pela suinocultura depende da mobilização de todos os envolvidos. A primeira fase do TAC foi concluída, mostrando que parte do trabalho em conjunto já foi cumprida. Mas é preciso progredir mais para que o termo de ajustamento atinja a tudo o que se propôs.

Isolamento das APPs é problema

Em novembro de 2007, a Embrapa Suínos e Aves foi uma das organizadoras do 3º Seminário de Avaliação do TAC, realizado no auditório da Associação Catarinense dos Criadores de Suínos (ACCS). No seminário foram apresentados os números da primeira fase do termo. A Fundação Catarinense do Meio Ambiente (Fatma) mostrou, durante o seminário, que o maior problema encontrado nas propriedades que aderiram ao termo foi a falta de isolamento e recuperação da Área de Preservação Permanente (APP).

Outra forma de usar a água

Um projeto que pretende mudar a forma como milhares de agricultores catarinenses se relacionam com a água passou a contar em 2007 com a participação mais efetiva da Embrapa Suínos e Aves. O Projeto Tecnologias Sociais para Gestão da Água, financiado pela Petrobrás, é o resultado da integração de experiências de instituições públicas catarinenses sobre tecnologias para o uso sustentável dos recursos hídricos e metodologias de planejamento e gestão de bacias hidrográficas.

As instituições que propuseram e lideram o projeto são a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Exten-

são Rural de Santa Catarina (Epagri) e a Embrapa Suínos e Aves. Um dos pontos mais importantes do projeto é garantir o acesso das comunidades locais às tecnologias geradas pelas instituições envolvidas. Outra meta é investir num contínuo aperfeiçoamento e adequação das soluções tecnológicas levadas aos produtores beneficiados.

Na prática, o projeto quer fazer com que os agricultores se apropriem de práticas sustentáveis de produção, saneamento e gestão para o meio rural. Com isso, será ampliada a capacidade de gestão local nas bacias hidrográficas catarinenses, fomentando dessa forma o florescimento de um estilo sus-

tentável de desenvolvimento.

O projeto será realizado em sete municípios catarinenses. Em cada um deles vai se trabalhar um tipo de problema ligado à água. Em Turvo, Forquilha e Nova Veneza o tema em questão é o conflito entre a rizicultura e o abastecimento. Em Braço do Norte será o conflito da poluição provocada pela suinocultura. Orleans tratará do saneamento básico rural, Urubici da preservação da Zona de Recarga Direta do Aquífero Guarani e Concórdia do desafio da cons-

trução social e pedagógica de um ajuste de conduta para a suinocultura e ações preventivas às estiagens). Cada município terá um espaço integrado à rede interinstitucional já existente.

REDE POPULAR

A Rede de Monitoramento Participativo da Qualidade da Água do Alto Uruguai Catarinense treinou pessoas nos 14 municípios envolvidos, que fazem a coleta das amostras de água analisadas.

Rede monitora água de 16 rios da região

A Rede de Monitoramento Participativo da Qualidade da Água do Alto Uruguai Catarinense foi uma novidade em termos de ações ambientais em 2007. A rede, que também integra do Termo de Ajustamento de Condutas da Suinocultura, envolve 14 municípios e 16 rios que estão tendo suas águas monitoradas mensalmente desde março de 2007

por diversos atores sociais.

O monitoramento da qualidade das águas superficiais é uma ferramenta poderosa para orientar a sociedade na tomada de decisões relacionadas à conservação e gestão dos recursos hídricos. Além de vários indicadores físicos e químicos de qualidade da água, os pesquisadores do NTMA produziram em 2007

instrumentos de disseminação das informações geradas pela rede. É o caso do jornal mensal H2O Notícias, distribuído eletronicamente. Ao final do projeto, será confeccionado um mapa da qualidade da água da região monitorada.

O Núcleo de Meio Ambiente da Embrapa Suínos e Aves foi convidado ainda a participar de uma reunião da Câmara

Setorial de Suínos e Aves para apresentar um estudo sobre a legislação brasileira relacionada ao licenciamento ambiental da suinocultura e avicultura. Na mesma reunião, foi apresentada uma comparação com a legislação de outros países e um delineamento de cenários relacionados ao licenciamento das duas produções.

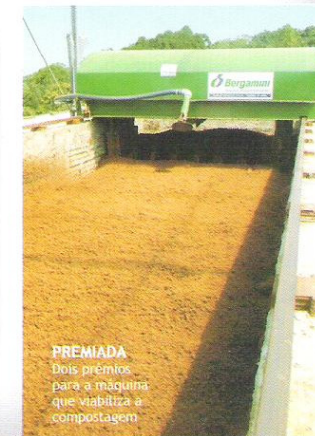
Compostagem e gestão premiadas

A Unidade de Compostagem Automatizada para o Tratamento de Dejetos de Suínos recebeu dois prêmios em 2007. Um deles foi o Troféu Expressão de Excelência Tecnológica, a partir da participação na Etapa Sul do Prêmio Finep de Inovação Tecnológica. O segundo foi uma placa de reconhecimento para empresas destaque em inovação concedida pela Federação das Indústrias do Estado de

Santa Catarina (Fiesc).

A máquina de compostagem de dejetos suínos, como é conhecida, é uma alternativa ao tratamento líquido dado aos resíduos. A máquina, desenvolvida em conjunto com a empresa Bergamini, mistura os dejetos a um substrato sólido (maravalha, serragem, palha ou cama de aviário). Como produto final, o sistema gera um composto orgânico que pode substituir o adubo químico.

Outra ação premiada do NTMA foi a metodologia "Gestão Ambiental de Propriedades Suinícolas". Ela recebeu o Prêmio Expressão de Ecologia, na categoria Tecnologias Sócio-ambientais/Setor Público. Gerada dentro do Projeto Suinocultura Santa Catarina (PNMA II), a metodologia é um modelo de gestão e planejamento que visa recuperar o meio ambiente nas propriedades com alta concentração de suínos.



PREMIADA
Dois prêmios para a máquina que viabiliza a compostagem

Na luta contra o PCV2

A Embrapa conseguiu progressos importantes no decorrer de 2007 na luta contra as perdas econômicas provocadas pela circovirose, doença que mais traz prejuízos para a suinocultura hoje no mundo. Pesquisas do Núcleo Temático de Melhoria da Produção (NTMP) analisaram, por exemplo, se os machos e

fêmeas, usados como reprodutores, podem ser considerados fontes de transmissão do circovírus (PCV2).

Os pesquisadores do núcleo coletaram o sêmen de cachacos utilizados em centrais de inseminação artificial. No exame clínico, nenhum animal apresentou sinais característicos de circovirose suína. Só que parte das amostras coletadas foram positivas, comprovando

que o sêmen de cachaco deve ser considerado como uma fonte de transmissão do circovírus.

As pesquisas do núcleo também detectaram uma associação entre porcas com falthas reprodutivas e a presença do circovírus, a partir da análise de tecidos fetais. Outro resultado obtido pelo núcleo, no ano passado, foi o teste de sensibilidade de desinfetante contra o circovírus. Os pesquisadores do NTMP apontaram como o vírus se comporta diante da utilização de determinados tipos de desinfetantes. Ainda em 2007, verificou-se que o uso do plasma no controle da circovirose possibilitou melhoria do ganho de peso diário, da conversão alimentar e do consumo médio de ração. Assim, é possível ampliar o vazão sanitário entre os lotes.

RESULTADOS
Embrapa conseguiu vários resultados sobre a circovirose no ano passado



Projeto estuda muda induzida

Um projeto que iniciou em julho de 2007 vai avaliar os programas de muda induzida em poedeiras utilizadas no país. A intenção das pesquisas do NTMP é apontar quais métodos são os mais adequados sob o ponto de vista do bem-estar animal, da produtividade e do retorno econômico.

A muda induzida é utilizada pelos produtores de ovos de galinha para gerar um segundo ciclo de produção no plantel. Ela é aplicada ao final do primeiro ciclo de postura, em torno das 70 semanas de idade da ave. Por meio de restrição alimentar, as aves recuperam o poder de produção e se preparam para mais um ciclo, com

duração de 25 a 30 semanas.

Nos tratamentos mais usados atualmente, é levada em consideração a manipulação nutritiva e quantitativa das dietas durante o período da muda, em espaços de tempo que variam entre 15 a 27 dias. A seleção dos melhores tratamentos será baseada nos resultados de comportamento e índices fisiológicos de bem-estar, em conjunto com o efeito dos distintos protocolos de muda sobre o pico de postura e persistência da produção durante o segundo ciclo.

Os pesquisadores do NTMP acreditam que as informações que o projeto trará no futuro transformarão em referencial

decisivo para que o método da muda induzida não provoque sofrimento nas aves e seja aceito pela cadeia produtiva.



Eventos e imprensa

O NTMP também esteve presente em importantes eventos científicos e na mídia. Entre essas participações destacam-se as áreas de "Manejo pré-abate" e "Bem-estar animal". No ano passado foram promovidos o 1º Congresso Nacional de Abate Humanitário, em parceria com a Sociedade Mundial de Proteção Animal, e o 1º Treinamento sobre Avaliação do Bem-estar de Suínos do Projeto Welfare Quality. O núcleo participou de reuniões na UBA (União Brasileira de Avicultura), ABEF (Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frangos) e APA (Associação Paulista de Avicultura) para discutir assuntos relevantes para o setor.

Alternativas para o Nordeste

A Embrapa Suínos e Aves manteve no ano passado o investimento em estudos adaptados à realidade da avicultura e suinocultura do Nordeste do país. Um dos resultados mais importantes diz respeito à avaliação de alimentos alternativos que possam baratear o custo de produção. Já para 2008 será lançado um manual para a utilização da palma forrageira na alimentação de poedeiras, suínos (em crescimento, terminação e reprodução) e frango de corte caipira.

Em parceria com instituições de pesquisa do Nordeste, o NTMP avaliou em 2007 o uso de outros dois alimentos alter-

nativos, além de finalizar os estudos sobre a palma forrageira. O primeiro deles foi o farelo de algodão extrusado, servido para frangos de corte. Foi analisada a substituição de 40% do farelo de soja pelo farelo de algodão. Como as aves mostraram piora na conversão, a troca somente é indicada se o farelo de algodão chegar a no máximo 70% do preço do farelo de soja.

O outro alimento alternativo estudado foi a farinha de varredura de mandioca. Trata-se de um subproduto do processamento da farinha de mandioca, que apenas no Nordeste gera 13 mil toneladas de resi-

duos por ano. A Embrapa Suínos e Aves avaliou que é possível a ração do frango de corte receber 30% de farinha de varredura de mandioca, desde que combinada com fonte de alta energia, como é o caso da soja integral extrusada.

Pesquisas do NTMP ainda iniciaram a avaliação de subprodutos da industrialização via úmida do milho, do gérmen integral de milho, do farelo de glúten 21 (refinazil®) e do glúten 60 (protenose®) na formulação de rações para frango caipira em diferentes idades. Outra iniciativa colocada em prática pelo núcleo no ano passado foi o início da

avaliação do uso de subprodutos da industrialização do tomate e da goiaba nas rações de aves de corte e postura.

ALIMENTOS
Palma é uma opção para o frango criado no Nordeste

CELULITE

O problema da celulite no frango de corte gera perdas anuais para a avicultura brasileira acima dos R\$ 42 milhões.



Enzimas aumentam os resultados

Os frangos de corte não conseguem naturalmente aproveitar toda a ração que recebem. O NTMP verificou em 2007 que a utilização de enzimas exógenas (produzidas por bactérias e fungos, atuam em conjunto com as enzimas produzidas pelo animal para aumentar a digestibilidade e absorção do alimento) melhoram

o desempenho e aumentam o retorno econômico.

As enzimas exógenas podem melhorar a eficiência das enzimas endógenas, sendo que o uso da enzima α -amilase aumenta a absorção do amido. O objetivo do estudo do núcleo foi verificar o efeito da suplementação com α -amilase, superestimando ou não a energia

metabolizável aparente corrigida para nitrogênio (EMAC) em zero, 3, 5, 7 e 9% do milho, sobre o desempenho de frangos de corte.

Foi constatado que a EMAC do milho pode ser superestimada em até 9% quando da suplementação das dietas com 0,0045% α -amilase, sem afetar o consumo de ração, peso cor-

poral, ganho de peso e conversão alimentar no período de um a 42 dias de idade. O maior retorno econômico ocorreu com a superestimação de 9% da EMAC do milho. Experimento semelhante foi desenvolvido com o farelo de soja. O maior retorno econômico também ocorreu com a superestimação de 9% da EMAC do farelo de soja.

Pesquisa busca fatores de risco da celulite

As lesões tegumentares, conhecidas vulgarmente como celulite dos frangos, causam perdas anuais para a avicultura brasileira de aproximadamente R\$ 42 milhões. A lesão na pele dos frangos só é detectada durante a inspeção sanitária após o abate. Assim, a única saída é o descarte total ou parcial da carcaça. Um estudo da Embrapa Suínos e Aves conseguiu apontar quais os fatores de risco e os agentes microbiológicos envolvidos com a presença da celulite nos frangos.

Os dados levantados em 2007 são condições imprescindíveis para o desenvolvimento de uma metodologia de produção que elimine os fatores de risco da celulite. O projeto conta com a parceria de duas agroindústrias, a Sadia e a Big

Frango, além da participação do Serviço de Inspeção Federal (SIF). O trabalho em conjunto é fundamental na obtenção de informações e na aplicação dos inquéritos epidemiológicos realizados em 200 propriedades produtoras de frangos de corte.

Os procedimentos microbiológicos provenientes desse levantamento foram realizados em um laboratório de diagnósticos veterinários privado. Em 2008, a pesquisa sobre o assunto pretende avançar ainda mais e já oferecer as primeiras informações relacionadas com os fatores de risco.



CELULITE
Estudos querem diminuir as perdas provocadas pela lesão (detalhes em amarelo próximos à cloaca no destaque abaixo)

Avicultura e emprego

O Núcleo Temático de Organização da Produção (NTO) da Embrapa Suínos e Aves mostrou, no ano passado, onde e como cresceu o emprego ligado ao abate e processamento de aves no país entre 1994 e 2005. Em parceria com a Secretaria de

Gestão Estratégica da Embrapa e a partir de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), o estudo revelou que no período analisado o nível de emprego cresceu 8,88% ao ano no setor.

Em termos absolutos, foram criados 98.120 postos de trabalho nos 11 anos analisados (de

53.236 em 1994 para 151.356 em 2005, com um crescimento total superior a 184%). Outro dado interessante é o fato do emprego no setor da indústria que processa a carne de aves ser mais concentrado em microrregiões, demonstrando, como já era esperado, grande organização e especialização da atividade.

Em 1994, três microrregiões eram responsáveis por mais de 25% do total do emprego no setor, 11 microrregiões respondiam por 50% e 26 microrregiões por 75% do emprego. Já o abate de frangos estava presente em 189 microrregiões brasileiras. Em 2005, a realidade registrada foi um pouco diferente. Quatro microrregiões responderam por 25% do total do emprego, 12 microrregiões por 50% e 30 microrregiões por 75% do emprego. O abate de frango estava presente em 225 microrregiões.

No que se refere às regiões, a Região Sul obteve o maior destaque no crescimento do emprego relacionado ao processamento de carne de frango, com um acréscimo de 63.356 novos postos de trabalho. Essa constatação comprova que a região Sul permanece como o principal centro

produtor de carne de frango.

Na seqüência aparecem as regiões Centro-Oeste (20.424), Sudeste (12.882), Nordeste (1.301) e Norte (157). Quanto ao crescimento percentual anual do emprego, a região Centro-Oeste desponta como a que mais cresceu no cenário nacional, com uma taxa de 17,86% entre 1994 e 2005. A região Sul apresentou a segunda maior taxa de crescimento do emprego (9,46%), seguida das regiões Nordeste (7,24%), Norte (4,92%) e Sudeste (4,88%).

Esse mais alto crescimento do emprego no Centro-Oeste se explica pelo investimento crescente das maiores agroindústrias do setor na construção de frigoríficos nos estados da região, que apresentam oferta maior de grãos em comparação com as demais regiões brasileiras, fator que influencia decisivamente no custo de produção. Esse movimento das agroindústrias fez com que o Distrito Federal apresentasse o maior crescimento do emprego no setor de aves entre os estados, com 35,04%. Na seqüência veio Goiás, com 34,39%. No Nordeste, o destaque foi a Bahia, que apresentou uma taxa de crescimento anual de 27,95%.



MAIS EMPREGO: Indústria do frango precisou de mais mão-de-obra em vários pontos do país

Estudo determina custo do ovo

Os estudos sobre custos de produção são importantes porque refletem o nível tecnológico e a eficiência com que determinada atividade agrícola é desenvolvida na propriedade. Em 2007, o Núcleo Temático de Organização da Produção finalizou uma proposta para o cálculo do custo de produção do ovo no Brasil.

Devido à atividade ser complexa e à inexistência de estimativas sobre todas as regiões produtoras do país, o trabalho do NTO deverá preencher uma lacuna importante existente no setor. Hoje, é difícil para o produtor conhecer o quanto custa realmente cada dúzia de ovos produzida na propriedade.

O estudo sobre o custo do ovo desenvolvido pela Embrapa Suínos e Aves, que não cobre o caso de muda induzida, pode ser utilizada tanto para ovos brancos quanto para ovos vermelhos. Ela foi preparada também levando em consideração a presença de instalações automáticas ou tradicionais, também chamadas de "manuais", na propriedade.

Da forma como foi estruturada, a metodologia se adapta a qualquer parte do país. Para isso basta ajustar os coeficientes técnicos para cada caso. A metodologia do custo de produção de ovos se junta às outras já disponibilizadas pela Unidade, voltadas para o custo

de produção de suínos e de frangos de corte.

METODOLOGIA
Custo de produção do ovo se adapta a todas as regiões



Muitas variáveis

Como a produção de ovos envolve muitas possibilidades, as estimativas efetuadas pela Embrapa Suínos e Aves possui 15 itens de custos variáveis e dois itens de custos fixos. Entre os custos variáveis estão as pintainhas, ração, calefação, dois tipos de mão-de-obra, embalagens e transporte. Os custos fixos são compostos pela depreciação das instalações e dos equipamentos. A metodologia do custo de produção de ovos também está disponível na página eletrônica da Embrapa Suínos e Aves, a exemplo dos custos de produção de suínos e de frangos de corte. Para acessar a basta digitar o endereço www.cnpsa.embrapa.br.

Valores da cadeia do frango

O projeto "Competitividade Regional e o Efeito das Políticas Públicas sobre o Desempenho das Cadeias Produtivas da Suinocultura e Avicultura de Corte no Sul e Centro-Oeste Brasileiro" revelou mais um dado interessante em 2007. Foi possível determinar a contribuição de cada item dentro do custo do frango inteiro congelado "free on board" produzido no Oeste de Santa Catarina e exportado via Porto de Itajaí, também em solo catarinense.

O projeto busca levantar os custos privados e sociais, receitas e o efeito da tributação, taxas de juros e encargos sociais sobre as cadeias de suínos e aves, visando o estudo da competitividade das duas ativida-

des. Até o momento, foram levantados os dados dos custos da cadeia produtiva do frango do corredor Oeste catarinense ao porto de Itajaí, tendo como base de informação a avicultura da Cooperativa Central Oeste Catarinense, conhecida como Cooperativa Aurora.

O cenário analisado foi o da produção integrada de frango de corte, no qual a agroindústria exerce um controle quase total e, ao mesmo tempo, arca com grande parte dos custos. A produção do frango vivo posto na indústria é a etapa mais cara, respondendo por 66% do custo do produto final.

Além do peso em relação aos custos totais, a fase de produção do frango vivo ainda

tem um papel importante na garantia da qualidade das carcaças, na rastreabilidade do produto e na ausência de resíduos ou contaminantes. Isso justifica a escolha das agroindústrias pelo sistema integrado de produção.

O abate e processamento são responsáveis por 28% do custo total, enquanto que o transporte até o porto e o embarque do produto em navios adiciona mais 4%. Quanto aos itens individuais, o maior peso é o da ração posta no aviário, que representa 48,21% do custo do produto.

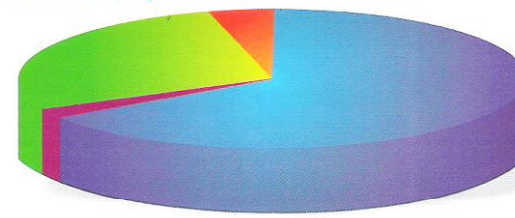
O valor dos pintos de um dia e as despesas com pessoal respondem por cerca de 11% do custo. A remuneração dos

criadores atinge 6,54% do custo total. O trabalho do produtor, apesar de importante, não representa muito para o custo final do produto. Deve-se ressaltar que o frango inteiro congelado é um dos variados produtos obtidos a partir do frango vivo e um dos que menos utiliza a estrutura industrial.

2008

A previsão do Levantamento Sistemático da Produção e Abate de Suínos é de que sejam produzidas em 2008 3.107 mil toneladas de carne suína no Brasil.

PARTICIPAÇÃO DAS ETAPAS NO CUSTO "FOB" DO FRANGO INTEIRO CONGELADO



- 66% Frango vivo
- 28% Abate e processamento
- 2% Transporte ao abate
- 4% Transporte ao porto de embarque

LSPS prevê aumento da oferta

A Embrapa Suínos e Aves e a Associação Brasileira das Indústrias Produtoras e Exportadoras de Carne Suína (Abipecs), com o auxílio da Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS) e das associações de suinocultores dos estados, publicaram em 2007 a terceira edição do Levantamento Sistemático da Produção e Abate de Suínos (LSPS), metodologia que disponibiliza dados e estimativas de produção. Foi com base no LSPS que em dezembro de 2007 toda a cadeia produtiva recebeu a informação de que a produção de carne suína industrial no Brasil deve crescer 4,5% em 2008.

O LSPS é uma pesquisa de

previsão e acompanhamento conjuntural da suinocultura brasileira, que tem como objetivo fornecer estimativas dos abates e da produção de carne suína, a partir do alojamento de matrizes, da sua produtividade e do peso médio da carcaça. A periodicidade é trimestral, sendo que a pesquisa é realizada nos meses de março, junho e outubro de cada ano. O

levantamento de dados abrange os oito principais estados produtores e processadores de suínos (RS, SC, PR, MG, GO, MS e MT). O LSPS está disponível na página eletrônica www.cnpsa.embrapa.br.

PREVISÕES
Oferta de carne suína deve ser maior em 2008



Outras previsões

A previsão de aumento na produção de carne dentro do sistema industrial em 2008 é apenas uma das informações que constam na última edição do LSPS. Há ainda a expectativa de custos maiores nas regiões mais dependentes de grãos. Em relação às estratégias de mercado, haverá maior reflexão sobre investir na exportação ou no mercado interno. A efetivação de uma ou de outra alternativa dependerá de inúmeros fatores relacionados à relação de preços com as demais carnes, à evolução da concorrência, dos subsídios e do protecionismo no cenário internacional e de questões influenciadas por investimentos e promoção na cadeia produtiva da carne suína.

Cama precisa de lona

O Núcleo Temático de Segurança dos Alimentos (NTSA) da Embrapa Suínos e Aves tratou como prioridade em 2007 as pesquisas sobre epidemiologia e controle de patógenos em camas de aviário e em sistema de cama sobreposta na produção de suínos. Especialmente no caso da cama de aviário, os

resultados obtidos pela Embrapa são importantes para manter o fôlego das exportações de carne de frango.

A reutilização de cama de aviário, prática frequente na avicultura em muitos países, vem sendo questionada devido ao risco de perpetuação de patógenos de relevância na sanidade das aves, com impacto na qualidade dos produtos

e, por consequência, na saúde pública. Um dos itens do EurepGAP (sistema de certificação da qualidade na produção de alimentos válido na Comunidade Européia e referência em todo o mundo) recomenda que "a cama de aviário reutilizada deve ser testada e estar comprovadamente livre de riscos microbiológicos".

Com o objetivo de respon-

der especialmente a este item, a Embrapa Suínos e Aves, em parceria com União Brasileira de Avicultura (UBA) e a Associação Brasileira dos Exportadores de Frango (ABEF), analisou o efeito dos três métodos normalmente aplicados na avicultura nacional para avaliar como eles agem sobre a redução da carga bacteriana nas camas.

Os três métodos são a utilização de cal, o enleiramento da cama no centro do aviário e a cobertura com lona em toda a extensão do aviário. Os pesquisadores do NTSA se preocuparam em analisar principalmente quais os índices de presença de bactérias mesófilas e enterobactérias, que incluem a *Escherichia coli* e as salmonelas, após a aplicação dos tratamentos.

Os resultados mostraram que os tratamentos utilizados no país reduzem substancialmente a carga bacteriana da cama aviária. De acordo com o que apurou o núcleo, o tratamento de maior eficiência na redução da carga de enterobactérias foi a cobertura com lona em toda a extensão do aviário. Assim, esse é o tratamento recomendado pela Embrapa Suínos e Aves para a avicultura nacional.



COMPROVADO
Estudo mostrou que reutilização da cama é viável após tratamento

Alternativas para a linfadenite

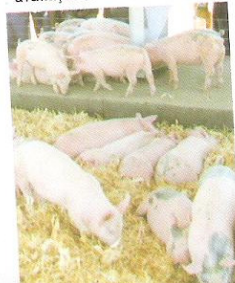
A linfadenite granulomatosa, doença causada por agentes do complexo *Mycobacterium avium* (MAC), foi a principal causa para a não adoção do sistema de produção de suínos em cama sobreposta no estado de Santa Catarina, o maior produtor do país. Apesar dos ganhos proporcionados em termos de tratamento de dejetos e bem-estar animal, as perdas econômicas provocadas pela linfadenite impediram o uso mais amplo da proposta.

Em 2007, o NTSA pesquisou a relação entre linfadenite e as camas sobrepostas. Também investigou o impacto das infec-

ções dentro do sistema alternativo e os diferentes manejos e substratos de cama sobreposta. Partiu-se da hipótese de que a associação dessas condições, entre um lote e outro, pode resultar na elevação da temperatura nas camas pela compostagem e, consequentemente, no controle de patógenos.

Embora os estudos não tenham sido concluídos, os resultados parciais são animadores. O manejo de dois revolvimentos entre lotes promoveu elevação de temperatura, condição que pode inibir os patógenos. Embora tenha se reduzido a presença de linfadenite ao longo dos

lotes analisados, a sobrevivência do *Mycobacterium avium*, associada a outras variáveis físico-químicas, exige novas avaliações.



Salmonelas também

O NTSA também investigou a presença dos diversos tipos de salmonelas nas camas sobrepostas utilizadas para a produção de suínos. Foi observado que, a partir do terceiro lote criado sobre a mesma cama, a quantidade de animais soropositivos no abate diminuiu. Ficou demonstrado assim, de acordo com as conclusões do núcleo, a redução na pressão de infecção com o decorrer do tempo. Essa situação pode estar relacionada com a redução na quantidade de patógenos presentes no substrato devido à compostagem e à redução na ingestão da cama por parte dos animais.

Avanço na busca por cultivo

A parceria entre Embrapa Suínos e Aves, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUL), que pretende viabilizar a oferta de um produto

que pode melhorar a qualidade e baratear a industrialização do salame artesanal, conseguiu novos resultados em 2007. Foram localizadas duas cepas de bactérias com potencial para se transformarem em um cultivo

iniciador comercial.

Cultivo iniciador é o produto que fermenta a carne e é responsável pelas características de sabor, odor e segurança alimentar do salame. Hoje, só existem cultivos iniciadores importados à disposição. O projeto se dedica ao desenvolvimento de um cultivo iniciador a partir de cepas de bactérias encontradas em salames artesanais naturalmente fermentados da região Noroeste do Rio Grande do Sul.

As cepas que apresentaram as melhores propriedades para utilização como cultivo iniciador na produção de salames são uma da espécie *Staphylococcus xylosum* (grupo Micrococccaciae) e outra da espécie *Lactobacillus plantarum* (grupo Lactobacillus). A cepa da espécie *St. xylosum* apresenta atividade catalase positiva, capacidade para reduzir nitritos e

nitritos e atividade lipolítica.

As pesquisas desenvolvidas pelo núcleo deverão trazer benefícios à qualidade dos salames produzidos especialmente em agroindústrias familiares. Pelo que já foi constatado, a melhoria será possível sem descaracterizar o produto, já que as cepas foram isoladas de salames coloniais produzidos sem inoculações. Assim, os diferenciais dos salames serão mantidos.



QUALIDADE
Estudo busca aprimorar o salame colonial

CEPAS
Em 2007 foram localizadas duas cepas de bactérias que podem auxiliar os agricultores familiares a produzir salames mais baratos e com melhor qualidade.

Plantas são alternativas ao uso de aditivos

O NTSA aprofundou, no ano passado, as pesquisas sobre o uso de extratos vegetais na substituição dos promotores de crescimento em frangos (as substâncias classificadas como promotores de crescimento, chamados erroneamente de hormônios por alguns, melhoram o desempenho zootécnico das aves e são administradas em pequenas dosagens, como aditivos nas rações). Os estudos focaram em plantas da flora do

Oeste de Santa Catarina, uma das regiões que mais produz carne de frango no Brasil.

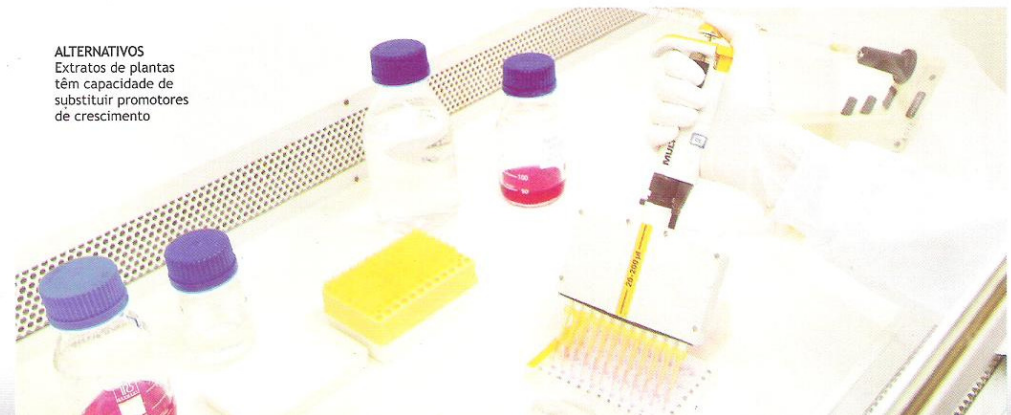
A busca por substitutos para os promotores de crescimento segue a tendência de parte do mercado internacional, que já não aceita produtos avícolas oriundos de aves que consumiram aditivos antimicrobianos. As atividades biológicas das plantas selecionadas estão relacionadas aos chamados metabólitos secundários, onde se desta-

cam, por exemplo, os óleos essenciais, um dos grupos de substâncias mais estudados. São misturas constituídas por um número variado de substâncias orgânicas com estruturas relativamente simples, sendo que os principais componentes provêm de rotas secundárias.

Das mais de 20 espécies vegetais em avaliação pela Embrapa Suínos e Aves, três se mostraram muito promissoras e serão submetidas a avaliações

mais detalhadas no decorrer de 2008, especialmente "in vivo". Já está claro para a cadeia produtiva que a identificação de extratos vegetais com os efeitos positivos sobre a produção animal representa um grande passo para a elaboração, com base científica, de novos produtos fitogênicos, alternativos aos produtos convencionais utilizados na melhora do desempenho dos frangos de corte.

ALTERNATIVOS
Extratos de plantas têm capacidade de substituir promotores de crescimento



De olho no mercado

A Área de Comunicação e Negócios Tecnológicos da Embrapa Suínos e Aves continuou investindo no ano passado em ações que unissem os interesses da ciência com as necessidades do mercado. Um exemplo dessa integração foi o desenvolvimento da nova linhagem do suíno light, criado para atender uma demanda específica das agroindústrias,

que hoje abatem suínos mais pesados (com peso médio variando entre 115 kg e 125 kg).

A área passou ainda por mudança em seu comando em outubro. O cargo de chefe adjunto de Comunicação e Negócios Tecnológicos passou a ser exercido pelo pesquisador Cícero Monticelli, substituído do também pesquisador Cláudio Bellaver, que passou a se dedicar a outros projetos, ligados principalmente ao tema ino-

vação.

A mudança não alterou o rumo do setor. Continuaram a ser prioridades as negociações para a transferência de tecnologia via incubação de empresas, pólos e centros tecnológicos, os investimentos em propriedade intelectual e comercialização de produtos tecnológicos, a construção de redes com organizações públicas e privadas, o incentivo à estruturação de equipes, nú-

cleos, redes e outros arranjos e a formação de pessoal em agronegócio.

A área se preocupou também no ano passado em levar para a prática o trabalho em conjunto com o setor de pesquisa. O diálogo constante resultou na elaboração de planos de ação de transferência de tecnologia e comunicação, posteriormente inseridos em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento aprovados pela Unidade. A estratégia deu tão certo que acabou adotada por outras unidades da Embrapa.

Os resultados obtidos em 2007 e a imagem positiva da instituição perante os diversos públicos de interesse mostram que a Embrapa Suínos e Aves segue o caminho certo. Destaque ainda para a estratégia de estruturação interna. Foram descritos vários processos de comunicação, transferência de tecnologia e negócios, com a intenção de identificar problemas, aplicar soluções e definir padrões operativos que ampliem a qualidade do que é feito na área.

Curso profissional

A Embrapa Suínos e Aves procurou disseminar conhecimentos também por meio de acordos com empresas parceiras em 2007. Um exemplo desse esforço é o Curso Suinocultura Profissional, desenvolvido em conjunto com a Copêrdia. Desde agosto de 2007, 26 suinocultores ligados à Copêrdia participam de um curso com 140 horas de duração, dividido em 17 módulos. O curso se encerra em 2008 e a cooperativa já projeta a formação de novas turmas de produtores.



DIÁLOGO
Inovação foi debatida intensamente em eventos como o Workshop sobre Incubadoras e Parques.



Agência para o frango de corte

A Embrapa Suínos e Aves iniciou em 2007 o levantamento de dados para a Agência de Informação Frango de Corte, que será agregada no futuro à Agência de Informação Embrapa. A agência é uma base de dados que contém, dentro de uma estrutura hierarquizada para facilitar a consulta (chamada de árvore do conhecimento), todo o conhecimento básico de uma determinada cadeia produtiva ou de um tema do negócio agrícola.

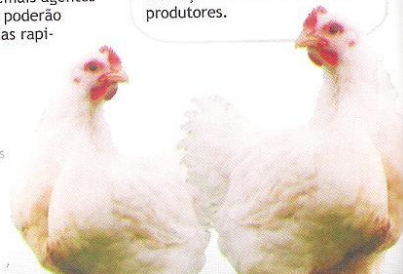
A Agência de Informação Frango de Corte será a segunda desenvolvida pela Unidade. No ano passado foi concluída a

Agência de Informação Suínos, que está pronta para ser disponibilizada. A Agência Frango de Corte também será subdividida nas áreas de Pré-produção, Produção e Pós-produção. Cada uma dessas áreas é fracionada em seções que abordam desde a montagem do aviário até a industrialização da carne, passando pelos cuidados indispensáveis com o manejo dos animais, controle sanitário e cuidados com o meio ambiente.

A proposta da Embrapa, dentro da agência de informação, é ir além da simples disponibilização de informação na

internet. A idéia é fazer com que a consulta à agência proporcione respostas imediatas e claras. Assim, produtores rurais, extensionistas, pesquisadores, técnicos, professores, estudantes e demais agentes do agronegócio poderão tirar suas dúvidas rapidamente.

INTERNET
Agência vai responder dúvidas dos produtores



MS 115, o novo suíno light

A nova versão do suíno light da Embrapa Suínos e Aves foi apresentada ao mercado brasileiro de genética de suínos durante a Expodireto Cotrijal, no início de março, em Não-Me-Toque (RS). O MS 115 foi desenvolvido durante o ano passado e é fruto de mais uma parceria entre a Embrapa Suínos e Aves e a Coopercentral Aurora. A nova linhagem é a terceira dentro da proposta do suíno light.

A primeira versão do suíno light da Embrapa foi lançada em 1996 e se chamava MS 58. No ano 2000 chegou ao mercado o MS 60. O MS 115 mantém as características de carne

magra do MS 60, mas melhora a produtividade do plantel no que se refere a animais de abate mais pesados. Os filhos do MS 115 podem ser enviados para a indústria com peso médio de 115 kg.

O MS 115 já está disponível em toda a rede de multiplicadores de material genético da Embrapa Suínos e Aves. Também é distribuído pela Coopercentral aos suinocultores ligados às integrações das cooperativas filiadas ao sistema Aurora.

Os dados sobre o desempenho dos plantéis inseminados com o MS 115 mostram que o novo suíno light da Embrapa está entre as melhores gene-

ticas disponíveis no mercado nacional. A vantagem é que o reprodutor da Embrapa é vendido por um preço mais acessível, já que um dos principais objetivos é fazer com que os agricultores familiares tenham acesso a reprodutores de qualidade. Há 11 anos no mercado, o suíno light da Embrapa já fez a

diferença para milhares de pequenos produtores de suínos em todos os estados do Brasil.

REPRODUTOR
Embrapa MS 115 pode ser usado nas propriedades ou em centros de inseminação artificial



CARNE MAGRA

O MS 115 mantém alto percentual de carne magra na carcaça e melhora a conversão alimentar na terminação.

Unidade mantém arrecadação

A Área de Comunicação e Negócios Tecnológicos buscou novamente aplicar a visão de que a ciência, vista pela perspectiva dos negócios, deve procurar coincidir os resultados obtidos com os objetivos financeiros das empresas, gerando assim inovações tecnológicas que agreguem valor de mercado crescente às ações das instituições que as financiam.

A visão moderna de pesquisa e desenvolvimento direcionados fortemente para o negócio é uma tendência entre as instituições de ciência e tecnologia e alvo de incentivos governamentais. A Embrapa Suínos e Aves tentou outra vez, em 2007, trilhar essa direção. Os esforços mais visíveis dessa forma de atuar são os itens arrecadação direta e indireta, expostos na tabela ao lado.

De forma geral, o desempenho das receitas diretas e indiretas, por meio de contra-

tos em 2007, se mostrou muito semelhante ao do ano anterior.

Atualmente, a Unidade mantém 145 contratos em execução. A arrecadação direta e indireta no ano passado atingiu R\$ 3 milhões. Apesar de alguns itens da arrecadação indireta terem apresentado desempenho inferior ao verificado em 2006, a comercialização de material genético de aves e suínos, dentro da parceria mantida com a cooperativa Copêrdia, conseguiu compensar as reduções registradas.

A Unidade manteve ainda a atenção prestada aos multiplicadores de material genético, especialmente aos que se dedicam à venda da linhagem MS 115. Três novos multiplicadores, com atuação no Sul do país, assinaram contrato com a Embrapa no ano passado. Agora, são nove as granjas autorizadas a comercializar a linhagem MS 115.

RECEITAS DIRETA E INDIRETA

ARRECADAÇÃO DIRETA - SIAFI	R\$
Vendas, royalties, serviços	244.761,37
Subtotal	244.761,37
ARRECADAÇÃO INDIRETA	R\$
Projetos contratados	976.202,24
Eventos	58.863,00
Viagens	15.995,85
Bolsistas	40.800,00
Fundações	341.214,36
Contrato de parceria para multiplicação de material genético de suínos	1.101.319,38
Contrato de parceria para multiplicação de material genético de aves	306.868,17
Subtotal	2.841.263,00
Total	3.086.024,37

Catálogo de Produtos e Serviços já disponível

A Embrapa Suínos e Aves finalizou em 2007 a disponibilização na internet do Catálogo de Produtos e Serviços. O catálogo vem para informar o públi-

co sobre os vários produtos e serviços oferecidos pela Embrapa, facilitando o contato com o que foi produzido nos últimos anos por todos os setores da empresa.

O catálogo pode ser acessado no endereço eletrônico www.cnpsa.embrapa.br e faz parte de uma iniciativa da Embrapa que envolve produtos e serviços desenvolvidos também

por outras unidades. No catálogo é possível encontrar informações detalhadas sobre tecnologias, cursos, insumos, softwares, metodologias e demais produtos.

Novo espaço é show

Três projetos, financiados pelo Macroprograma 4 da Embrapa, tiveram início em 2007 dentro da Área de Comunicação e Negócios Tecnológicos. Um deles vai viabilizar a instalação de um *show room* com as principais tecnologias, produtos e serviços gerados pela Unidade desde que ela foi criada. O *show room* deve ser aberto ao público até a meta-de de 2008.

O projeto "Inovação na Comunicação das Tecnologias

dos Núcleos Temáticos de PD&I com o Público Externo da Embrapa Suínos e Aves" terá o *show room* como principal resultado. Parte dos itens que comporão o espaço também poderá ser levada para eventos externos. A reforma na área em frente ao auditório, que receberá o *show room*, iniciou ainda em dezembro.

O projeto "Suinocultura e Comunicação: Instrumentos para o Incremento na Circulação de Informações que Promovam uma Nova Relação entre a Cadeia Produtiva de

Suínos e o Meio Ambiente" também apresentará os primeiros resultados no primeiro semestre de 2008. Entre esses resultados está um programa de rádio que será veiculado por 28 emissoras de Santa Catarina.

O projeto prevê ainda a construção de uma página eletrônica especializada em informações sobre suinocultura e meio ambiente. A meta é criar ainda uma lista de profissionais e produtores cadastrados a essa página eletrônica. Os participantes da lista pode-

rão também contribuir com sugestões e informações para a página.

O terceiro projeto em andamento na área é o de "Desenvolvimento de Modelos Multicritérios para Seleção de Tecnologias com Potencial para Aplicação em Empresas de Base Tecnológica". O projeto também mostrará os primeiros resultados em 2008 e pretende definir uma metodologia para analisar quais tecnologias geradas pela Unidade têm potencial para se transformarem em inovações.



APRESENTAÇÃO
"Show Room" vai
mostrar tecnologias
para suínos e aves

6,4 mil atendimentos

O Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) atendeu 6.448 demandas (carta, e-mail ou telefone) solicitadas por clientes em 2007. Por mês, os atendimentos chegam a 534,8 em média, ou 26,7 demandas respondidas por dia útil de trabalho. O telefone foi a forma mais comum de contato com o SAC. Em 2006, foram respondidas as dúvidas de clientes em 4,2 mil contatos telefônicos. Os e-mails chegaram a 1.979 e as cartas a 239.

O SAC conseguiu atender a mais de 90% da demanda dentro do padrão de excelência no atendimento, que determina o

envio de uma resposta ao cliente em, no máximo, 24 horas. Mesmo com vários números positivos para apresentar, o Serviço de Atendimento ao Cidadão foi alvo no ano passado de um processo de melhoria.

Foram identificados pontos que podem ser aperfeiçoados, com base em consultas feitas aos usuários do SAC. Entre as metas de 2008 estão várias ações como tornar mais eficientes os controles no atendimento, diminuir o tempo de envio das respostas e aprimorar a qualidade do conteúdo que é repassado aos clientes de todo o País.

Projetos apóiam a agricultura familiar

Dois projetos ligados à transferência de tecnologia se encerraram em 2007 e ambos deram apoio a iniciativas de desenvolvimento voltadas a agricultores familiares. O projeto "Difusão e Transferência de Tecnologia para a Implantação de um Sistema de Produção Colonial de Frangos de Corte visando Agregar Renda aos Pequenos Produtores do Estado do Acre" beneficiou 100 famílias de produtores assentados nos pólos agroflorestais de Xapuri, Brasília e Epitaciolândia, todos localizados no Acre.

Já o projeto "Organização do Sistema de Produção de Aves Coloniais visando a Difusão, Transferência de Tecnologia e Agregação de Renda ao Pequeno Produtor" se preocupou com o repasse de informações e tecnologias a assentamentos do Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), instalados em duas regiões de Santa Catarina. Nos locais atendidos pelos pesquisadores e técnicos da Embrapa Suínos e Aves, os produtores assentados trabalharam com a avicultura.

Uma boa presença na mídia

A Embrapa Suínos e Aves conseguiu novos espaços nos veículos de comunicação de massa em 2007. Um dos principais foi o apoio à produção do programa de rádio Prosa Rural Sul, versão para os três estados do Sul do programa Prosa Rural, produzido pela Embrapa Informação Tecnológica. As 42 edições do programa, de cinco minutos, foram veiculadas por 35 emissoras de rádio do Sul do Brasil.

A partir de 2008, o Prosa

Rural Sul será veiculado no formato das outras regiões atendidas pelo projeto, ou seja, com 15 minutos de duração. A Unidade publicou ainda em 2007 o jornal institucional externo "Suínos e Aves". Foram três edições no ano passado, com oito páginas por edição, contendo entrevistas, artigos e notícias sobre as principais ações executadas no decorrer do ano.

Artigos técnicos, veiculados em revistas especializa-

das, chegaram a 77, superando a meta estabelecida para o ano, que era de 65. As matérias publicadas pela Unidade na mídia em geral também foram 12% superiores ao projetado inicialmente e chegaram a 396.

Outra iniciativa que mereceu prioridade dentro da Área de Comunicação Empresarial no ano passado foi a comunicação interna. Foram disponibilizadas 236 edições do informativo diário Em Casa e 137

edições do informativo gerencial Cheia Informa. A comunicação interna gerou e repassou cerca de 1,2 mil notícias aos empregados da Unidade.

EVENTOS

A Embrapa Suínos e Aves e a Embrapa Informação Tecnológica organizaram em 2007 dois dias de campo na tevê, um sobre salmoneia em suínos e o outro sobre água usada na suinocultura.

Eventos levam a Unidade a todo o País

O 1º Workshop sobre Abate Humanitário, realizado nos dias 13 e 14 de agosto de 2007, em Concórdia (SC), reuniu cerca de 500 pessoas e mostrou que o tema foi um dos que mais chamou a atenção da cadeia produtiva no ano passado. Realizado em parceria com a Sociedade Mundial de Proteção Animal (WSPA/Brasil), o workshop reuniu algumas das principais autoridades mundiais sobre bem-estar animal.

Outro evento nacional que contou com a participação da Embrapa Suínos e Aves foi o 13º Congresso Nacional da Abraves, realizado de 16 a 19 de outubro em Florianópolis (SC). O público do congresso chegou a 1,5 mil pessoas. Na soma total, a Embrapa Suínos e Aves

participou ou organizou 34 eventos em 2007.

Entre esses eventos estão as maiores feiras e exposições do Brasil voltadas para a avicultura e suinocultura, que movimentaram um público de aproximadamente um milhão de pessoas (Show Rural Coopavel, Tecneste, Itaipu, Campo Demonstrativo Alfa, Ave Expo, Cotrijal, Feagro, Il Suleite, Congresso Latino-Americano de Avicultura, Acrismat e Pork Expo).

Exposições de público urbano também foram alvo da Unidade, como a Expointer, realizada em Esteio (RS), e a Expo Concórdia, promovida em Concórdia (SC). Destaque ainda para a comemoração dos 32 anos da Embrapa Suínos e Aves, que contou com a presença de

cerca de 100 convidados entre autoridades, parceiros, pesquisadores, técnicos e produtores. Outra ação importante foi a promoção de 39 seminários para informação do público interno, integrantes do plano estratégico de gestão da Unidade.

Durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no início de outubro, a Unidade promoveu novamente diversos eventos (seminários, palestras e exposições) em parceria com outras instituições. Entre esses eventos destacou-se a 1ª Jornada de Iniciação Científica (JINC), realizada em parceria com a Universidade do Contes-

tado (UnC), que teve como principal objetivo estimular e aumentar a produção científica entre os jovens da região. Mais de 50 projetos de pesquisa foram apresentados.

O ano passado também foi um ano de muitas parcerias na realização de cursos de aperfeiçoamento técnico. Os pesquisadores e técnicos da Unidade ministraram cursos em parceria com Copêrdia, Novartis, Fort Dodge, Cidasc e Icasa. A Unidade ofereceu ainda o 1º Curso sobre Uso de Biotegores no Tratamento de Dejetos Suínos, que contou com a participação de um público acima do esperado.

Debate sobre inovação

A Embrapa Suínos e Aves ajudou a ampliar o debate sobre o tema inovação no início de 2007 com a promoção de um evento. Em parceria com a Universidade do Contestado (UnC), o Workshop sobre Incubadoras e Parques Tecnológicos como Ferramentas de Apoio à Inovação e ao Empreendedorismo procurou discutir uma proposta de ação conjunta entre

as instituições envolvidas com a pesquisa agropecuária no Oeste de Santa Catarina.

Empresas públicas e privadas estiveram reunidas para discutir a criação de uma incubadora de base tecnológica ligada às cadeias de carne e leite na região do Alto Uruguai catarinense. A proposta, nascida durante o evento, foi desenvolvida sob a liderança da Embrapa Suínos e Aves no restante do ano.



A prática da qualidade

A Embrapa Suínos e Aves implantou em julho de 2007 mais um projeto componente do Sistema de Gestão da Qualidade, iniciado em 2006. O projeto teve como primeiro passo a implantação do Programa 10S, condição para o funcionamento de todo o sistema de gestão da qualidade da Embrapa Suínos e Aves, que tem como meta ainda a busca por certificados reconhecidos internacionalmente, a exemplo das normas IEC 17.025 (para as análises de rotina nos laboratórios), 9.001 (gestão da qualidade) e 14.001 (gestão ambiental).

O Programa 10S é uma variação ampliada do 5S, método japonês de organização dos ambientes de trabalho que se espalhou pelo mundo a partir do início dos anos 90. O Programa 10S tem como principal objetivo "melhorar o ambiente de trabalho no sentido físico, lógico e mental".

Cada "esse" significa um senso, ou seja, uma dimensão a ser trabalhada dentro do ambiente de trabalho. Os primeiros cinco sentidos são os tradicionais, que compõem os programas de 5S em todo o mundo: utilização, ordenação, limpeza, saúde e auto-disciplina.

O programa ganha um alcance maior com os outros cinco sentidos, que são: determi-

nação de união, treinamento, economia e combate ao desperdício, senso de princípios morais e éticos e responsabilidade social. O início do programa coincidiu também com o lançamento do "banco de idéias", da "caixa de sugestões" e de um folder sobre a importância da prática da ginástica laboral no trabalho.

Todas as informações e materiais de apoio, assim como os planos de ação por senso, foram disponibilizados na intranet da Unidade. O evento de lançamento do programa, que começou com um café da manhã, foi encerrado com o estouro de balões pelos empregados, que continham "bilhetinhos" com brindes referentes aos diferentes sentidos. Foi uma forma divertida e instigante de deixar mensagens de incentivo aos empregados.

No mês de setembro aconteceu um curso para formação de auditores internos. O curso foi conduzido pelo Senai/Santa Catarina, empresa parceira no processo de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade na Unidade.

Como parte desse treinamento, foram realizadas auditorias em todos os setores para a conferência na aplicação dos cinco primeiros sentidos. Essa etapa foi considerada o marco zero do programa. As auditorias internas vão determinar se as atividades da qualidade e os resultados estão de acordo com o que foi planejado.



DIVERSÃO
Empregados encontraram mensagens de incentivo em balões no lançamento do Programa 10S

Quiosque para os empregados

A Embrapa Suínos e Aves é mais uma unidade da empresa a disponibilizar aos empregados o Quiosque RH. O espaço foi inaugurado em junho de 2007. O quiosque busca facilitar o acesso aos serviços e produtos relacionados à gestão de pessoas da Embrapa, ampliando o horário de atendimento, garantindo assim a disseminação de informações e a simplificação de procedimentos.

Em dezembro, o Quios-

que RH foi transferido para o espaço de socialização dos setores de Infra-Estrutura, granjas de Suínos e Aves e Fábrica de Rações, construí-

do no segundo semestre do ano. A intenção foi deixar o Quiosque RH próximo do público que mais procura atingir.

Os colaboradores dos campos experimentais, que não têm o computador como instrumento individual de trabalho, gostaram da novidade. O Quiosque RH também se transformou, a partir do uso cada vez mais intenso dos equipamentos disponibilizados, numa boa maneira de praticar a inclusão digital entre os empregados.



Mais computadores

Os empregados das granjas utilizam os serviços disponibilizados pelo Quiosque RH no horário de almoço ou em horários alternativos, sem que seja necessário deslocar-se para longe do local de trabalho. Para eles, o quiosque poupa tempo, melhora a integração com o restante da Unidade e torna a vida no trabalho bem mais fácil. Até o final de 2008, a Unidade instalará mais computadores no quiosque com acesso à intranet, internet e serviços de e-mail.

Esporte que reforça a união

Os empregados das unidades da Embrapa instaladas no Sul do Brasil se encontraram em 2007, mais uma vez, para dias de esporte e confraternização. O 27º Encontro de Qualidade de Vida Embrapa/FAEE-Sul, mais conhecido como Embrapa Sul, foi realizado em Concórdia, de 9 a 13 de outubro, sob a liderança da Associação de Empregados da Embrapa Suínos e Aves (AEE).

Enviaram delegações ao

evento a Embrapa Soja (Londrina/PR), Embrapa Trigo (Passo Fundo/RS), Embrapa Pecuária Sul (Bagé/RS), Embrapa Uva e Vinho (Bento Gonçalves/RS), Embrapa Florestas (Colombo/PR) e Embrapa Clima Temperado (Pelotas/RS). O evento foi aberto com um jantar seguido de baile. O Embrapa Sul foi disputado em sete modalidades, com 13 categorias diferentes. Outras quatro modalidades (canastra, bolão masculino em

dupla, tênis de mesa simples e bocha masculina em dupla) tiveram jogos em caráter não oficial.

A Embrapa Trigo liderou o quadro de medalhas, com quatro de ouro. Clima Temperado e Florestas conseguiram duas de ouro. Suínos e Aves, Uva e Vinho, Pecuária Sul e Soja concluíram o Embrapa Sul com uma medalha de ouro cada uma. Como acontece todos os anos, as disputas mais

interessantes ocorreram nas modalidades coletivas. Foi o caso do futsal e futebol suíço. O vôlei misto também reuniu uma torcida que vibrou bastante.

TEMPO

A Embrapa Suínos e Aves homenageou em 2007 empregados por tempo de serviço. Receberam placas de agradecimento colaboradores que completaram 20, 25 e 30 anos de serviço.



INTEGRAÇÃO
Embrapas do Sul se encontraram em Concórdia por meio do esporte

Cinema no auditório

A iniciativa de um grupo de empregados fez com que a Embrapa Suínos e Aves desfrutasse em 2007 de um espaço de lazer inédito. Em maio e setembro foram organizadas na Unidade mostras de cinema. Das 12h30 às 13, no auditório, os empregados se reuniram para assistir curta-metragens nacionais e estrangeiros.

O objetivo das mostras de cinema, além de movimentar o horário de almoço, foi propiciar uma forma de lazer e reflexão a todos os empregados. Outro evento de sucesso em 2007 foi a nona edição do Acantonamento Criança

Embrapa, realizado em parceria com a Associação dos Empregados da Embrapa Suínos e Aves (AEE) e voltado aos filhos e netos dos empregados com idades entre quatro e 12 anos.

O acantonamento integrou empregados, crianças e familiares. Os empregados da Embrapa Suínos e Aves também participaram, em 2007, de diversas atividades de cunho social. Uma das mais significativas foi a contribuição para a Campanha do Agasalho, coordenada pela Secretária do Desenvolvimento Social, Cidadania e Habitação de Concórdia (SC). Foram arrecadadas em torno de 500 peças de roupas.

Ações melhoram o clima

Muitas ações aprimoraram o clima organizacional na Unidade. A ginástica laboral continuou a ter sessões de 15 minutos, três vezes por semana. Já os empregados com 20, 25 e 30 anos de empresa receberam placas de agradecimento.

Em julho, os empregados viveram dias de descontração e reflexão durante a programação da 31ª Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho e 6ª Semana de Qualidade de Vida, que tiveram como tema "Informação: fonte de

saúde, segurança e bem-estar". As datas importantes do calendário não foram esquecidas. A Unidade promoveu vários tipos de confraternização para lembrar o Dia das Mães, Dia dos Pais, Páscoa, Dia do Trabalho e Natal.

Esses eventos tiveram a participação conjunta da seção local do Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (SINPAF) e da Associação dos Empregados da Embrapa Suínos e Aves (AEE).

Complexo importante

O Complexo de Pesquisa e Diagnóstico em Sanidade de Genética Animal da Embrapa Suínos foi inaugurado no dia 15 de junho de 2007. A nova estrutura foi completada no mesmo período em que Santa Catarina recebeu o título de área livre de febre aftosa sem vacinação da Organização Internacional de Saúde Animal (OIE) e dará uma contribuição importante para a manutenção desse status, decisivo para a conquista de mais espaços na exportação de carnes.

A estrutura de diagnóstico e pesquisa em sanidade animal, criada pela Embrapa nas últimas três décadas, foi sendo aperfeiçoada aos poucos. A partir de 2006, ganhou a condição de complexo de pesquisa e diagnóstico em sanidade de suínos e aves. Iniciou ainda a implantação dos sistemas de qualidade, como a ISO/IEC 17.025 e as Boas Práticas de Laboratório, que descrevem normas para garantir a qualidade dos ensaios laboratoriais e

atendem às comprovações exigidas pelo mercado internacional.

O complexo é formado pelos laboratórios de Histopatologia, Virologia, Bacteriologia, Parasitologia, Reprodução e Genética Molecular. Em 2007, foi criado o laboratório de Influenza Aviária e Newcastle para ampliar a rede diagnóstica do Ministério da Agricultura, a partir das medidas sugeridas pelo Plano Nacional de Sanidade Avícola.

O complexo conta também com estruturas de apoio, como prédios para infectório, isolamento, necropsia e biotério. Outra área complementar é a de suínos, aves e ovos SPF, que fornece para a pesquisa animais livres de doenças. Faz parte também do complexo o Centro de Diagnóstico em Saúde Animal (CEDISA).

Criado nos anos 90, a partir de um acordo entre o Ministério da Agricultura, governo de Santa Catarina, agroindústrias e suinocultores, o CEDISA nasceu com a intenção de aprimorar o monitoramento sanitário dos rebanhos de aves e suínos. Com o passar do tempo, ganhou em importância e hoje é responsável pela realização de 50% dos diagnósticos do rebanho brasileiro de suínos.

RENOVADO
Complexo de Sanidade recebeu melhorias e reforma completa



LAFQ possui conceito máximo

O Laboratório de Análises Físico-Químicas (LAFQ) da Embrapa Suínos e Aves participou em 2007 de "Programas de Ensaios de Proficiência Interlaboratoriais". A participação é exigência das normas de qualidade (Boas Práticas de Laboratório e ISO 17025), além de essencial para garantir o bom andamento das análises prestadas pelo LAFQ.

No Programa Interlaboratorial de Análise de Tecido Vegetal, promovido pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), em parceria com a Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), o LAFQ manteve o conceito A, repetindo o desempenho dos outros anos.

Já no Programa de Ensaios de Proficiência em Aná-

lises Ambientais, da Rede Metroológica do RS, reconhecido pelo Inmetro e habilitado pela Anvisa, o LAFQ participou pela primeira vez. O laboratório obteve 100% de concordância nos resultados de ensaios para determina-

ção de nitrito e nitrato.

O terceiro programa é o Ensaio de Proficiência para Laboratórios de Nutrição Animal, organizado pela Embrapa Pecuária Sudeste, no qual o LAFQ também alcançou 100% de aproveitamento.



APROVADO
LAFQ conquistou três certificações em 2007

Estágios e contratações

O Programa de Estágios da Embrapa Suínos e Aves recebeu 111 alunos no ano de 2007. 80 foram estágios de curta duração, 12 estágios remunerados e 11 bolsistas de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Também estagiaram na Unidade sete alunos de mestrado e um de doutorado.

A Unidade manteve a política de reforço no quadro de empregados durante o ano passado. Dois novos pesquisadores passaram a fazer parte da equipe da Embrapa Suínos e Aves na área da Sanidade. Outros dois técnicos, de nível superior, foram contratados para apoio especializado aos projetos de pesquisa nas áreas de estatística e biologia molecular. O quadro de empregados da Unidade conta atualmente com 44 pesquisadores, 28 analistas e 124 assistentes.

Educação em primeiro lugar

Programa de Elevação de Escolaridade iniciou uma nova turma de nível médio no ano passado. Oito empregados da Unidade, oito colaboradores de empresas terceirizadas e pessoas da comunidade rural de Tamanduá, vizinha à Unidade, se matricularam na nova turma. A Embrapa Suínos e Aves incentiva a elevação de escolaridade dos empregados liberando-os para que frequentem as aulas durante parte do horário de expediente.

A capacitação do quadro de empregados de apoio também

foi fortalecida com a elaboração do Plano de Capacitação para o ano de 2007, montado a partir da identificação das carências de capacitação de cada colaborador. O levantamento levou em conta as atividades programadas no Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados do Trabalho Individual (SAAD-RH) e priorizou aquelas em que cada empregado apontou possuir menor domínio.

O plano permitiu a realização de mais de 2,1 mil horas de cursos de capacitação. Os prin-

cipais eventos de formação envolveram temas na área de informática (Excel avançado, Access básico, introdução à estatística), campos experimentais (controle de moscas, prevenção à hantavirose, controle de roedores e manejo de composteiras), laboratórios (microbiologia de lodos ativos, conscientização de riscos e uso de EPIs, validação de metodologias analíticas químicas e físico-químicas e incerteza de medição analítica), serviços gerais (calibragem de pneus) e gestão (excelência

em vendas e formação de auditores internos ISO 9001). O desafio de envolver mais de 90% dos colaboradores da Unidade em ações de capacitação foi atingido novamente.

MELHORIAS

A Embrapa Suínos e Aves investiu R\$ 1,33 em obras e equipamentos no ano passado. Os investimentos melhoraram significativamente a estrutura da Unidade.



COMPLEMENTAÇÃO
Nova turma voltada à educação de adultos foi formada na Unidade

Aumento chega a 65%

A Embrapa Suínos e Aves investiu em 2007 R\$ 1,33 milhão, valor 65% superior ao registrado em 2006. Um dos destaques do plano de investimentos foi a reforma do Laboratório de Análises Físico-Químicas, visando adequar sua estrutura para atividades de experimentação em meio ambiente e qualidade de carnes.

A adaptação contemplou, além da reforma das salas existentes, a criação de salas de experimentação, recepção e escritórios, todos mobiliados e climatizados. O total investido no laboratório chegou a R\$ 344 mil. Também foram reformados em 2007 a unidade demonstrativa de suínos, fábrica de

rações e Área de Negócios Tecnológicos, local em que foi localizada a Vitrine Tecnológica.

O Laboratório de Sanidade e Genética Animal recebeu mais de R\$ 190 mil em equipamentos. Assim, ficou com estrutura moderna, com destaque para a aquisição de um sistema de tipagem molecular, centrifugas refrigeradas e autoclave.

O plano de investimentos também contemplou a aquisição de dois veículos para viagem, um trator agrícola, uma camionete e alguns implementos agrícolas. Na área de informática, a Unidade adquiriu mais 21 microcomputadores. Também foram comprados sete computadores portáteis.

Orçamento cresce 27%

O orçamento liberado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 2007 foi 27,06% superior ao executado em 2006, em valores nominais. O valor liberado chegou a R\$ 3,86 milhões para custeio e investimentos. Mais uma vez, o acompanhamento da execução orçamentária foi realizado pelo software Sistema de Acompanhamento Orçamentário (SAO), condição que facilitou a gestão dos recursos pelos líderes de projeto.

Outra importante ação foi a manutenção do contrato de parceria com a Cooperativa de

Produção e Consumo Concórdia (Copédia), nas áreas de aves e suínos. O acordo permitiu a continuidade de experimentos e gerou a captação de recursos indiretos no valor aproximado de R\$ 1,4 milhão.

Essa arrecadação propiciou ainda a manutenção da estrutura que oferece ao mercado importantes tecnologias, como a linhagem do suíno light MS 115, as poedeiras comerciais e os frangos de corte. O convênio viabilizou ainda um investimento de R\$ 90 mil na manutenção dos campos experimentais da Unidade.

Homenagens por tempo de serviço

Os empregados que completaram em 2007 20 anos ou mais de serviço foram homenageados durante a festa dos 32 anos da Embrapa Suínos e Aves. Confira quem foram os homenageados no que passou:

- 1) O assistente Darci João Rauber, com 25 anos de casa, recebeu a homenagem das mãos de Jurandi Teodoro Gugel, representante do Ministério do Desenvolvimento Agrário;
- 2) A assistente Eva Ribello completou 25 anos de Embrapa. Ela recebeu a homenagem do na época secretário da Agricultura de Concórdia, Antônio Colussi;
- 3) O assistente Hugo Haupt, na foto com o vereador Alair Camilo, de Concórdia, completou 25 anos em 2007 e também foi homenageado;
- 4) O assistente Hilário Althaus, com 25 anos de Embrapa, recebeu a homenagem das mãos do superintendente adjunto da Conab, Vilmar Barbosa Dutra;
- 5) O assistente João Flávio de Souza chegou aos 25 anos de empresa em 2007. Ele recebeu a homenagem do secretário do Desenvolvimento Regional de Concórdia, Luiz Suzin Marini;
- 6) A assistente Lindamir Arient Gonçalves foi homenageada pelo presidente da Associação Catarinense dos Criadores de Suínos (ACCS), Wolmir de Souza. Ela completou 25 anos de empresa.

República Federativa do Brasil
Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Reinhold Stephanes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Conselho de Administração
Sílas Brasileiro
Presidente

Sílvio Crestana
Vice-presidente

Alexandre Kalil Pires
Aloísio Lopes de Melo
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Membros

Diretoria Executiva da Embrapa
Sílvio Crestana
Diretor-presidente

Exemplares dessa publicação podem ser solicitados a:
Embrapa Suínos e Aves
BR 153, km 110 - Vila Tamanduá
Caixa Postal 21
89.700-000 - Concórdia - SC

Telefone: (49) 3441-0400
Fax: (49) 3441-0497
Endereço eletrônico: sac@cnpsa.embrapa.br
www.cnpsa.embrapa.br

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

Embrapa Suínos e Aves
Elsio Antonio Pereira de Figueiredo
Chefe-geral

Teresinha Marisa Bertol
Chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Cícero Juliano Monticelli
Chefe-adjunto de Comunicação e Negócios

Dirceu Antônio Renelli
Chefe-adjunto de Administração

Textos e edição
Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza

Projeto Gráfico
Única Propaganda - Jairo Backes
Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza

Direção de arte e diagramação eletrônica
Única Propaganda - Jairo Backes

Fotografia
Jairo Backes, Jean Vilas Boas Souza,
Jorge Somensi, Valdir Ávila, Virginia Santiago
Tânia Scolari, AEE, Arquivo da Embrapa
Suínos e Aves, Arquivo Aurora
Alimentos e Arquivo Única Propaganda

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

Revisão
Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza
Kelly C. Dambros
Fernanda Zenaro

Apoio
Tânia Scolari, Jalusa Kich, Airton Kunz, Nelson Móres,
Valéria Abreu, Jonas Irineu dos Santos Filho, Dirceu Talamini,
Helenice Mazzuco, Paulo Esteves, Tânia Celant, Irene Camera,
Vivian Fracasso, Fernando Detoni, Anelise Sulzbach e Marisa Cadorin.

Produção
Área de Comunicação Empresarial (ACE)

1ª edição
1ª impressão: 2008
Tiragem: 400 unidades

Documentos 125/2008

ISSN 0101-6245

Relatório de Atividades 2007/Embrapa Suínos e Aves.
[Ano 1], (2002) - . Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2008.
v. 5 : il. Color. ; 10,9-14,8 cm. (Documentos / Embrapa Suínos e Aves, ISSN 0101-6245, 125).

Anual.
Mesmo título e formatos variados.
Designação numérica a partir do: Ano 1 (2002)
A partir do ano 2006, o Relatório Técnico e de Atividades dividiu-se em dois: Relatório de Atividades e Relatório Técnico da Embrapa Suínos e Aves

1. Instituição de pesquisa - Embrapa Suínos e Aves - relatório

CDD 630.72
© Embrapa 2008

