

# RELATÓRIO DE ATIVIDADES

2013



**Embrapa**

---

*Suínos e Aves*

# APRESENTAÇÃO

A Embrapa Suínos e Aves publica anualmente este relatório como forma de prestação de contas à sociedade. De forma simples e direta, são apresentados os principais resultados obtidos pela Unidade em 2013.

Novamente, avanços importante foram alcançados. Conforme as páginas a seguir mostram, a Embrapa Suínos e Aves conseguiu aprimorar a qualidade da sua produção científica. Finalizou ainda projetos importantes e abriu iniciativas com grande potencial de impacto nas cadeias produtivas de suínos e aves.

Merece destaque também a continuidade de investimentos. Foi possível em 2013 finalizar modernizações na infraestrutura de pesquisa e preparar a Unidade para os desafios que estão por vir. Estamos certos de que continuaremos contribuindo para manter a avicultura e suinocultura como orgulhos nacionais.

**Dirceu João Duarte Talamini**

Chefe-geral da Embrapa Suínos e Aves



# SUMÁRIO

■ Ano tem queda no custo de produção	<b>06</b>
■ Gestão com quatro focos prioritários	<b>07</b>
■ Mais publicações em revistas nível A	<b>08</b>
■ Projetos em andamento ou aprovados em 2013	<b>09</b>
■ Laboratório inédito em SC para o biogás	<b>10</b>
■ Carne suína ganha adição de ômega 3	<b>11</b>
■ Quatro projetos são concluídos em 2013	<b>12</b>
■ Embrapa de olho na vanguarda	<b>13</b>
■ A importância de manter tudo limpo	<b>14</b>
■ Ações dão suporte para redes de ATER	<b>15</b>
■ Apoio especial para estados do norte	<b>16</b>
■ Presença constante na mídia em 2013	<b>17</b>
■ Apoio à qualidade de vida no trabalho	<b>18</b>
■ R\$ 6,2 milhões em melhorias	<b>19</b>
■ Suporte a decisões relevantes do MAPA	<b>20</b>
■ Estudos científicos recebem 6 prêmios	<b>21</b>
■ Embrapa comemora na Assembleia de SC	<b>22</b>

Embrapa



tra

Conheça as tecnologias que  
ajudaram a transformar o Brasil:  
[www.embrapa.br/40anos](http://www.embrapa.br/40anos)



**Ciência** que  
transforma a vida.

**Embrapa** 40 ANOS

## Análise

Desempenho da  
Produção - 2013

**12,31**  
milhões 

O Brasil produziu 13,31 milhões de toneladas de carne de frango em 2013, terceira maior produção do mundo. As exportações chegaram a 3,89 milhões de toneladas, a maior do mundo. A produção nacional ficou em torno de 2,77% menor, em comparação com os números de 2012.

 **3,43**  
milhões

A produção nacional atingiu 3,43 milhões de toneladas de carne suína em 2013, quarta maior do mundo. As exportações foram de 517,3 mil toneladas, também a quarta maior do mundo. Em comparação a 2012, as exportações ficaram 11,03% menor, mas com preço médio maior.

**34,12**  
bilhões 

O Brasil produziu 34,12 bilhões de unidades de ovos e manteve-se como a sétima maior produção do mundo no ano passado. O consumo per capita no país chegou a 169 unidades e atingiu um patamar 4,45% superior na comparação com 2012. O incremento confirmou o crescimento do setor.

 **364**  
mil

A produção brasileira foi de 364 mil toneladas, a terceira maior em termos mundiais. A exportação de carne de peru atingiu 161 mil toneladas, mantendo o Brasil na segunda posição no mercado internacional. A produção, na comparação com o ano de 2012, diminuiu 10,1%.

## Conjuntura

ANO TEM QUEDA NO  
CUSTO DE PRODUÇÃO

Maior oferta de grãos beneficia setores de suínos e aves

O ano de 2013 foi marcado pela recuperação da rentabilidade da avicultura de corte e da suinocultura. A grande safra brasileira de milho e soja garantiu o abastecimento interno e ajudou a diminuir o déficit nos estoques mundiais dos grãos. A safra americana, ainda que tenha apresentado ligeiro recuo em relação às previsões iniciais, retornou a seus patamares de normalidade. Mesmo com alguns percalços, o ano foi positivo.

Basta olhar para os índices do ICP (Índice do Custo de Produção), calculado pela Embrapa Suínos e Aves, para compreender a melhoria do quadro econômico das duas atividades. O ICP-

Suíno apresentou de janeiro a outubro variação negativa de 4,86%. O ICP-Frango caiu mais ainda: 11,28% no mesmo período.

Além dos custos em queda, mais dois fatores contribuíram para que a suinocultura e avicultura tivessem um ano melhor, em comparação com 2012. A valorização do dólar e dos preços internacionais das carnes de suínos e aves recuperaram as margens de lucro, apesar da pequena diminuição nos volumes exportados. Além disso, o Brasil, através de Santa Catarina, recebeu certificação para exportar carne suína para o Japão, o que coroou um trabalho de décadas.

Ficam como alertas de 2013 a perda de competitividade internacional brasileira em suínos e aves (causada pelo aumento do custo da mão de obra na industrialização), a falta de solução para os gargalos de infraestrutura e a ausência de ações para criar alternativas que diminuam no futuro o impacto de eventuais novas crises de grãos. Apesar disso, o cenário para 2014 é promissor. Como as cotações internacionais de milho e farelo de soja devem ser inferiores às de 2013, a produção tende a crescer levemente e as exportações devem ser maiores, tudo indica que este ano proporcionará bons resultados.



## Administração

# GESTÃO COM QUATRO FOCOS PRIORITÁRIOS

Uma das **ações** importantes foi finalizar o **5º Plano Diretor**



A gestão da Embrapa Suínos e Aves trabalhou com quatro prioridades em 2013: finalizar a confecção do 5º Plano Diretor da Unidade (PDU); completar a modernização das estruturas de laboratório e campos experimentais; manter a política de fortalecimento de quadro de pessoal e equipe de pesquisa; e melhorar a inserção e impacto da Unidade nas cadeias produtivas de suínos e aves.

Os quatro pontos apresentaram avanços significativos. Destaque especial para os investimen-

tos em infraestrutura, conforme relatado em detalhes na página 17. As novas construções e ampliações melhoraram as condições para o cumprimento dos objetivos de pesquisa e transferência de tecnologia.

Do ponto de vista do quadro de empregados, a Unidade promoveu contratações pontuais para suprir carências em setores como a Pesquisa & Desenvolvimento, Comunicação e Administração. Nos últimos quatro anos, o quadro de analistas cresceu 60% e pesquisadores 15%. Tam-

bém foram mantidos os programas de bem-estar, clima organizacional e treinamento.

O ano passado ainda contou com várias iniciativas de gestão para aproximar a Unidade de todos os elos das cadeias produtivas de suínos e aves. A Embrapa Suínos e Aves manteve o apoio a agroindústrias e produtores durante discussões sobre custo de produção, bem-estar animal e sanidade. Também auxiliou vários órgãos de governo na elaboração de políticas públicas para os dois setores.

## Planejamento

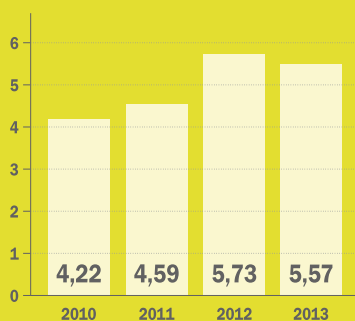
### CAE sugere os novos desafios

A Unidade praticamente finalizou em 2013 a quinta edição do PDU. Depois de fazer o levantamento de demandas com todos os segmentos das cadeias produtivas de suínos e aves, a parte final de elaboração do Plano Diretor contou com o trabalho importante do Conselho Assessor Externo (CAE) da Embrapa Suínos e Aves.

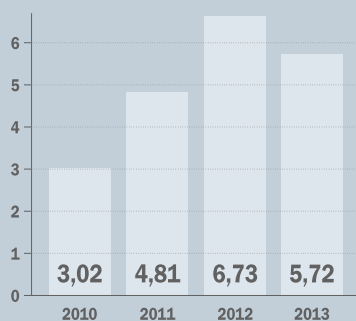
Composto por nove membros, que também representam as cadeias produtivas, o CAE fez sugestões de priorização entre as demandas levantadas. As indicações foram aceitas após nova rodada de discussões internas, inserindo no novo PDU uma hierarquização mais clara dos desafios que a Unidade terá que enfrentar nos próximos quatro anos.

Essa hierarquização é importante porque ordena os esforços da Unidade de acordo com a percepção de todos os segmentos das cadeias produtivas de suínos e aves. Com isso, a tendência é que os futuros projetos a serem submetidos pela Unidade a fontes financeiras apontem mais claramente os produtos, serviços e tecnologias que atenderão as reais demandas de produtores e agroindústrias. A quinta edição do Plano Diretor da Unidade será disponibilizada até meados de 2014 para os públicos interno e externo.

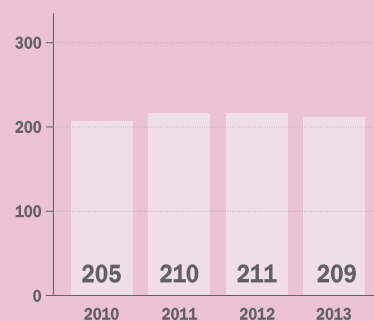
### Evolução de custeio em milhões de R\$



### Evolução do investimento em milhões de R\$



### Evolução do quadro de empregados situação em 31/12/2013



**Parcerias****Primeira fase de grandes projetos**

O ano de 2013 marcou o início de projetos importantes. Um deles é o BiogásFert, em parceria com a Itaipu Binacional. O projeto pretende incrementar a apresentação de soluções tecnológicas para o aproveitamento de resíduos da produção.

Também merecem destaque ações de gestão do setor de pesquisa. Uma delas é a Semana de Avaliação e Planejamento de Projetos. A outra é o trabalho com os grupos de pesquisa para a formulação de arranjos e projetos.

**Publicações****Para técnicos e para produtores**

A Unidade também apresentou resultados consistentes no ano passado em termos de publicações técnicas. Os artigos de divulgação na mídia chegaram a 30 no decorrer de 2013. Os comunicados técnicos ou instrução-recomendação técnica somaram oito publicações. Foram ainda cinco publicações da Série Documentos e oito organização/edição de livros. Sistema de Produção foram dois e folderes sete. Essas publicações foram disponibilizadas gratuitamente na página eletrônica da Unidade.

**Produção****MAIS PUBLICAÇÕES EM REVISTAS NÍVEL A****Pesquisadores publicaram mais em periódicos do exterior**

A produção científica na Embrapa Suínos e Aves manteve-se em um patamar de qualidade em 2013. Embora o número de artigos por pesquisador, em comparação com 2012, tenha caído, a quantidade de publicações em revistas indexadas internacionais de nível A, o mais alto, cresceu 25%. No total, foram oito artigos publicados em 2012 e 10 em 2013 observando este parâmetro.

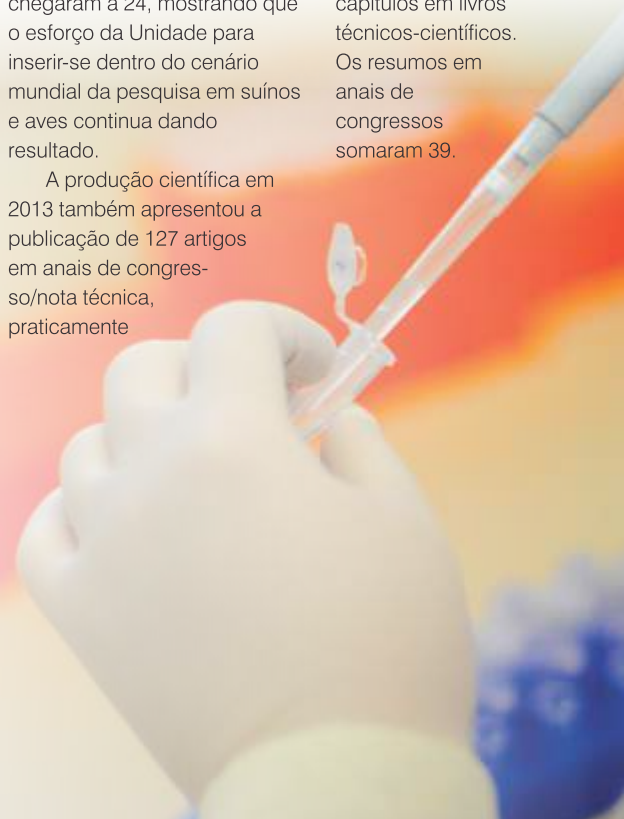
Os 49 pesquisadores da Unidade publicaram 35 artigos em revistas científicas do Brasil e do exterior no ano passado. A média artigo indexado/pesquisador chegou a 0,71, abaixo do 0,92 registrado em 2012, mas ainda assim dentro da média registrada na Embrapa como um todo no mesmo período.

A Unidade publicou mais em revistas indexadas internacionais do que em nacionais. Dos 35 artigos de 2013, 22 foram publicados em revistas científicas editadas fora

do Brasil. Os outros 13 saíram em revistas nacionais. Em 2012, os artigos publicados em revistas internacionais chegaram a 24, mostrando que o esforço da Unidade para inserir-se dentro do cenário mundial da pesquisa em suínos e aves continua dando resultado.

A produção científica em 2013 também apresentou a publicação de 127 artigos em anais de congresso/nota técnica, praticamente

igual ao publicado no ano anterior. Os pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves escreveram ainda 16 capítulos em livros técnicos-científicos. Os resumos em anais de congressos somaram 39.

**Pesquisa****Números do ano de 2013**

- A Unidade conseguiu **ampliar em 25%** a quantidade de **artigos publicados** em revistas científicas internacionais com **nível A**, o mais alto.
- O total de **artigos publicados** em revistas indexadas internacionais chegou a **22**.
- A média **artigo indexado/pesquisador** ficou em **0,71** em 2013.
- O número de **artigos em anais de congresso/nota técnica** chegou a **127**.
- 16** foram os **capítulos em livros técnico-científicos** publicados ano passado.
- Quatro práticas/processos agropecuários** foram concluídos pelos grupos de pesquisa.





# Projetos em andamento ou aprovados em 2013

ITEM	PROJETOS LIDERADOS PELA UNIDADE	FONTE FINACIADORA
1	Desenvolvimento de imunobiológicos visando a imunização e detecção do vírus da Bronquite Infeciosa Aviária (IBV)	Embrapa Mp2
2	Identificação de genes de interesse para a suinocultura por meio da genotipagem de snps em grande escala e comparação de metodologias de seleção em Programa de Melhoramento Genético Nacional	Embrapa Mp2
3	Desenvolvimento de estratégias para a melhoria genética da produtividade, rendimento industrial e qualidade de carne dos suínos brasileiros	Embrapa Mp2
4	Estabelecimento de modelos de suporte a tomada de decisão para controle dos principais fatores que atuam no desempenho de sistemas produtivos de aves de corte	Embrapa Mp2
5	Prospecção de genes associados à integridade óssea em galinha	Embrapa Mp2
6	Estudo da patogenia e desenvolvimento de métodos de diagnóstico e controle da pasteurelose pneumônica em suínos	Embrapa Mp2
7	Desenvolvimento e aprimoramento de métodos e insumos para o diagnóstico, prevenção e controle de doenças virais de suínos	Embrapa Mp2
8	Caracterização biológica de um novo membro da família circoviridae (AGV2) detectado em galinhas	Embrapa Mp2
9	Estruturação de programa de vigilância epidemiológica e manejo populacional de suínos asselvajados ( <i>Sus scrofa</i> ) na área livre de Peste Suína Clássica	Embrapa Mp2
10	Tecnologias para produção e uso de biogás e fertilizantes a partir do tratamento de dejetos animais no âmbito do plano ABC	Embrapa Mp2
11	Nutrição energética de precisão para suínos e aves	Embrapa Mp3
12	Produção de derivado protéico purificado (PPD) de <i>Mycobacterium avium hominisuis</i> para a otimização da prova da tuberculina comparada para uso individual em suínos	Embrapa Mp3
13	Utilização de glicerina em rações peletizadas para frangos de corte	Embrapa Mp3
14	Desenvolvimento de um programa de estabilização oxidativo do farelo de arroz integral para a alimentação de aves	Embrapa Mp3
15	Avaliação nutricional do fosfato extraído de efluentes da suinocultura	Embrapa Mp3
16	Inseminação artificial em tempo fixo em porcas: avaliação de protocolos de sincronização da ovulação sobre a fecundação, qualidade embrionária e aparelho reprodutivo materno	Embrapa Mp3
17	Utilização de fontes suplementares de energia para leitões recém-nascidos	Embrapa Mp3
18	Fatores associados às perdas no período do manejo pré-abate dos suínos	Embrapa Mp3
19	Validação de tecnologia molecular inovadora para avaliação de vacinas contra o vírus da bronquite infecciosa das galinhas	Embrapa Mp3
20	Plano para o Controle da Salmonella em Suínos: Validação, Comunicação e Transferência de Tecnologia	Embrapa Mp4
21	Boas práticas de produção da Embrapa com frangos de corte: uma experiência para adequação de produtores familiares ao mercado exportador	Embrapa Mp4
22	Transferência de tecnologias para apoiar as redes de ATER que atuam na produção, processamento e comercialização de carne, leite e ovos na agricultura familiar de base ecológica	Embrapa Mp4
23	Adequação de laboratório de segurança nível 3 (NB3) para capacitação na pesquisa e diagnóstico de doenças infecciosas exóticas e emergentes de suínos e aves na Embrapa	Embrapa Mp5
24	Prospecção do futuro dos sistemas de produção de suínos: competitividade e geração de renda nas granjas suinícolas do Sul e do Centro-Oeste do Brasil	Embrapa Mp5
25	Estimativa do custo do produtor rural para obter a conformidade com a legislação da UE nas áreas de meio ambiente, bem-estar animal e segurança dos alimentos	Contrato de Serviço
26	Swine improvement in Ethiopia through genetic and socio-economic characterization and development of a production system	África/Brazil
27	Identificação de genes e polimorfismos associados à formação de hérnias em suínos pela combinação do sequenciamento exômico total e do RNA	CNPq
28	Identificação de genes associados à integridade óssea em frangos de corte por meio de RNA-Seq	CNPq
29	Adequação do laboratório da Embrapa Suínos e Aves para referência em estudos de resíduos de drogas veterinárias	FAPESC
30	Expressão gênica diferencial e epigenética na manifestação da osteocondrose de suínos	CNPq
31	Desenvolvimento de metodologias para análises genômicas provenientes do sequenciamento de nova geração e formação de recursos humanos para atuar em áreas estratégicas do agronegócio brasileiro	CNPq
32	Desenvolvimento de um painel de baixa densidade de snps para rastreabilidade suína	FAPESC
33	Determinação do consumo de água, da geração de dejetos e da emissão de gases, em unidades produtoras de leitões (UPL)	FAPESC
ITEM	PROJETOS LIDERADOS POR PARCEIROS	FONTE FINACIADORA
34	Rede de recursos genéticos animais	Embrapa Mp1
35	Gestão do projeto dinâmica de gases de efeito estufa em sistemas de produção da agropecuária brasileira	Embrapa Mp1
36	Rede nacional para o desenvolvimento e adaptação de estratégias genômicas inovadoras aplicadas ao melhoramento, conservação e produção animal	Embrapa Mp1
37	Impactos da agricultura e das mudanças climáticas nos recursos hídricos: diagnose e propostas de adaptação e mitigação em bacias hidrográficas nos diferentes biomas brasileiros	Embrapa Mp1
38	Plataforma de recursos naturais dos biomas brasileiros: integração, sistematização e disseminação de dados e informações para sustentabilidade e competitividade da agricultura	Embrapa Mp2
39	Epidemiologia, impacto e distribuição de espécies de <i>Brucella spp</i> e <i>Mycobacterium spp</i> na interface mamíferos silvestres, asselvajados, bovinos e bubalinos no bioma pantanal e amazônico	Embrapa Mp2
40	Prospecção do perigo e identificação de fatores de risco para ocorrência de resíduos na carne e no leite de bovinos nos campos sul-brasileiros	Embrapa Mp2
41	Desenvolvimento de instrumentação, métodos e processos para avaliação e uso seguro de resíduos	Embrapa Mp2
42	Utilização de microalgas cultivadas em meio suplementado com vinhaça e gás carbônico para produção de biocombustíveis e coprodutos	Embrapa Mp2
43	Implementação e adaptação de metodologias de criopreservação de germoplasma de suínos nacionais	Embrapa Mp3
44	Diagnóstico post-mortem da tuberculose bovina por PCR em tempo real: contribuições da análise genômica	Embrapa Mp3
45	Estudo da produção enzimática de biodiesel a partir de óleo de origem animal em ultrassom (IFC)	CNPq
46	Reformulação, modernização e atualização dos sistemas de produção online	Embrapa Mp3
47	Rede Embrapa em espectroscopia no infravermelho próximo	Embrapa Mp5
48	Modelo corporativo de gestão para as coleções de microrganismos da Embrapa	Embrapa Mp5
49	Gestão dos dados experimentais da Embrapa	Embrapa Mp5
50	Os estabelecimentos rurais de menor porte sob gestão familiar e a estratégias institucional da Embrapa: diversidade social, dinâmicas produtivas e desenvolvimento tecnológico	Embrapa Mp5
51	Implantar o II Plano Diretor de Tecnologia da Informação	Embrapa Mp5
52	Modernização e alinhamento dos instrumentos de governança e de gestão corporativa	Embrapa Mp5
53	Embrapa 40 anos	Embrapa Mp5
54	Fortalecimento da infraestrutura de campos experimentais e laboratórios	Embrapa Mp5
55	Rede de pesquisa em epidemiologia de enfermidades bacterianas e parasitárias e prospecção de vírus em tambaquis, nos pólos produtivos de Rio Preto da Eva, Baixo São Francisco, e de pacus na Grande Dourados	CNPq
56	Mapeamento fino de região genômica contendo QTL ligados no cromossomo 1 da galinha doméstica	CNPq
57	Desenvolvimento de equipamento semi-automatizado para o abate inspecionado de suínos adaptado à carretas rodoviárias	FAPESC

## História

### Livro sobre TAC da Suinocultura

A Embrapa Suínos e Aves apresentou em julho o livro "Suinocultura no Alto Uruguai Catarinense: uma década de avanços ambientais". A obra foi lançada durante a Expo Concórdia 2013 e descreve a trajetória do Termo de Ajustamento da Suinocultura da Região do Alto Uruguai.



## Biogás

### R\$ 7,38 milhões na BiogásFert

A Embrapa e a Itaipu Binacional confirmaram em 2013 um acordo de R\$ 7,38 milhões, assinado em novembro. O projeto "Tecnologias para produção e uso de biogás e fertilizantes a partir do tratamento de dejetos animais no âmbito do Plano ABC", ou Rede BiogásFert, investirá em novas tecnologias sobre biogás (na geração de energias térmica, elétrica, mecânica e automotiva), biofertilizantes, tratamentos e redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE).



## Suínos

### Estudo analisa o gasto de água

A Embrapa Suínos e Aves e o Sindicato das Indústrias da Carne e Derivados de Santa Catarina (Sindicarne) definiram no final de 2013 a realização da segunda etapa do projeto que avalia o consumo de água e a geração de dejetos na produção de suínos. Será analisada a produção de leitões e creche. Em 2012, a primeira fase do estudo mostrou que se gasta, hoje, cerca de 30% a menos de água na terminação de suínos, em comparação com os anos 80.

## Meio ambiente

# LABORATÓRIO INÉDITO EM SC PARA O BIOGÁS

### Nova estrutura amplia estudo sobre resíduos da produção

A Embrapa Suínos e Aves ganhou em maio de 2013 uma nova estrutura importante. Com a presença do governador de Santa Catarina, Raimundo Colombo, a unidade passou a contar com o Laboratório de Estudos em Biogás (LEB).

Este é o primeiro laboratório do tipo no Estado e faz parte do Laboratório de Análises Físico-Químicas da Embrapa. "Tenho certeza que o trabalho da Embrapa será decisivo para que os catarinenses mantenham seu protagonismo na produção de suínos e aves", disse o governador. O

laboratório da Embrapa é resultado de um convênio com a SCGÁS (Companhia de Gás de Santa Catarina), que auxiliou com recursos financeiros, o DBFZ (Centro Alemão de Pesquisa em Biomassa) e a GIZ (Sociedade Alemã de Cooperação Internacional), que comparilharam tecnologia e treinamento para os técnicos da Embrapa. O projeto também teve o apoio da BGT Energie, empresa que desenvolve

projetos de usinas de gás e energia.

O laboratório também vai colaborar com os três estudos de aproveitamento de biogás em desenvolvimento pela SCGÁS. A intenção da companhia é de inserir a partir de 2014 o gás renovável na sua rede de distribuição de gás natural, que atualmente atende 59 municípios. Os projetos de geração de gás natural a partir da suinocultura ainda vão apro-

ximizar Santa Catarina das metas do Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que estimula a adoção de boas práticas agrícolas para a redução da emissão de gases do efeito estufa.



O governador de SC, Raimundo Colombo, acredita que o LEB ajudará o Estado a manter o pioneirismo no uso de resíduos da suinocultura

## Familiar

### Filó agora é uma rede

O Projeto Agricultura Familiar e Meio Ambiente no Território do Alto Uruguai Catarinense (Projeto Filó) apresentou resultados finais em 2013. Entre eles, está a criação da Rede Filó, atuante na difusão de informações, mobilização social e promoção de eventos relacionados a meio ambiente e agricultura familiar. Também são resultados a pós-graduação (especialização) em parceria com o Instituto Federal de Santa Catarina e a elaboração do planejamento participativo da Associação dos Vizinhos do Parque Estadual Fritz Plaumann, incluindo o levantamento e o mapeamento de uso dos solos da área do entorno do parque.



## Qualidade

# CARNE SUÍNA GANHA ADIÇÃO DE ÔMEGA 3

## Pesquisa obtém carne com características diferenciadas

A Embrapa Suínos e Aves tem estudado nos últimos anos alternativas para melhorar ainda mais a qualidade da carne suína. Uma das alternativas que já obteve resultados concretos é o acréscimo dos óleos de canola e linho nas rações dos animais para ampliar a quantidade de ômega 3 na carne, ácido graxo que atua de diversas formas na melhoria da saúde humana.

A pesquisa tem como objetivo ofertar ao mercado brasileiro produtos com características diferenciadas, assim como acontece na Europa.

Está sendo testada a carne com mais ômega 3 e marmoreio na produção de presunto curado e copa suína em Flores da Cunha, no Rio Grande do Sul. A expectativa é de que esses produtos tenham espaço em nichos de mercado.

A carne suína rica em ômega 3 também seria uma opção para as pessoas que possuem doenças que restringem o consumo da gordura animal. A adição dos óleos de canola e linho aumenta

ligeiramente o custo de produção, de acordo com as avaliações da Embrapa. Mas esse custo é compensado pela qualidade da carne.

São parceiros da Embrapa Suínos e Aves no projeto pesquisadores da Universidade Federal de Santa Maria (RS) e da Universidade Federal do Vale do São Francisco (PE). A proposta é incentivar especialmente pequenos frigoríficos ou cooperativas a apostarem na carne suína rica em ômega 3.

Ômega 3 é um ácido graxo que beneficia de várias formas a saúde humana. A ideia é oferecer produtos de carne suína para nichos de mercado



## Na internet

# Árvore detalha o frango de corte

Está disponível desde o último trimestre de 2013, no site da Agência Embrapa de

Informação Tecnológica, chamada de Ageitec (disponível no endereço eletrônico [www.agencia.cnptia.embrapa.br](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br)), a Árvore do Conhecimento do Frango de Corte, uma parceria da Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Informática Agropecuária.

A Árvore do Conhecimento do Frango de Corte oferece gratuitamente para consulta dados atualizados e confiáveis sobre pré-produção (sistemas de

produção, insumos e serviços, melhoramento genético, socioeconomia, incubatório, políticas e legislação, fábrica de rações e equipamentos e instalações), produção (gestão da unidade produtora, manejo, meio ambiente, sanidade e alimentação) e pós-produção (tecnologia pós-produção, frigorífico/abatedouro e qualidade e produção de alimentos seguros-PAS).

A Embrapa disponibiliza atualmente 31 árvores do conhecimento, que apresentam dados sobre temas vinculados a cultivos, temáticas, criações e territórios.



## Mercado

### Suíno Light é boa alternativa

A participação do MS 115, o "suíno light" da Embrapa, no mercado nacional de machos híbridos encerrou 2013 com o índice de 7,5%, meio ponto percentual acima do registrado em 2012. Esse incremento deveu-se a sua constante melhoria genética, com a importação de sêmen da Alemanha.

Os suínos de abate gerados a partir dos reprodutores MS 115 consomem menos ração para atingir o peso de abate (115 kg), têm potencial genético para carne na carcaça acima de 62%, reduzida espessura de toucinho e excelente concentração de carne no lombo, pernil e paleta. Em 2013 o número de multiplicadores ampliou. Um dos novos parceiros é a Granja Genética Pomerode, de Pomerode (SC). Para 2014, será lançada a linha fêmea do MS 115, em parceria com a Granja Bagdá, de Concórdia (SC).

## Aves

### Poedeira ocupa fatia do mercado

A poedeira colonial 051 da Embrapa Suínos e Aves manteve o espaço de destaque que ocupa no mercado nacional da avicultura alternativa. Em 2013 foram comercializadas cerca de 1,238 milhão de poedeiras em parceria com a Gramado Avicultura, o que corresponde a 4% do mercado nacional das poedeiras de ovos vermelhos. A média de vendas em 2013 foi superior a 100 mil aves por mês. A Embrapa 051 é vendida em mais de 2 mil lojas agropecuárias, distribuídas em todo o território nacional.



**Custos****Harmonização das planilhas**

A Embrapa Suínos e Aves prestou novamente em 2013 um importante serviço às cadeias produtivas de suínos e aves ao harmonizar as relações entre produtores e agroindústrias, em vários pontos do país, sobre custos de produção.

Os pesquisadores da área de Economia atuaram no Mato Grosso, Minas Gerais e Santa Catarina mediando reuniões voltadas para a definição consensual das planilhas de custo voltadas à produção de suínos, aves, perus e matrizes de frango de corte.

A Unidade ofertou durante as negociações entre produtores e agroindústrias metodologias e princípios de custo que orientaram o posterior consenso em torno das planilhas do custo de produção. Esse papel da Embrapa recebe reconhecimento por parte das cadeias produtivas.

**Resultados****QUATRO PROJETOS SÃO CONCLUÍDOS EM 2013****Todos apresentaram práticas/processos agropecuários**

A Embrapa Suínos e Aves finalizou em 2013 quatro práticas/processos agropecuários. Uma delas foi o "Sistema de Produção de Leitões Baseado em Planejamento, Gestão e Padrões Operacionais". Em parceria com a Cooperativa Central Oeste Catarinense (Aurora), a Unidade desenvolveu um sistema de gestão que melhora a organização da produção e estabelece o acompanhamento de indicadores de produtividade.

Para cada um desses indicadores foi definida uma meta adaptada à realidade do produtor. Quando as metas não são atingidas, o produtor

recorre aos padrões operacionais relacionados com o indicador para resolver os problemas. O sistema proporcionou ganhos de 18,2% na produtividade média de leitões entre os produtores que já adotaram este modelo de organização.

Outra prática/processo agropecuário finalizado foi a "Criação de suínos em família sem o uso preventivo de antimicrobianos". O sistema alternativo de produção de suínos, sem mistura de leitões do nascimento ao abate e sem uso de antimicrobianos na ração (Sistema de produção em

família) mostrou-se eficiente, tanto em desempenho produtivo como na ocorrência de problemas sanitários, com resultados comparáveis aos índices obtidos na suinocultura industrializada. O modelo é adequado à produção em escala reduzida (granjas em ciclo completo com até 56 porcas). Indica-se também a produção de suínos em família para a obtenção de um produto com maior valor agregado.



Jairo e sua esposa conferem com a técnica Élia, de azul, índices da produção sugeridos pelo sistema de produção

**Sabor****Uma carne com mais qualidade**

Outra prática/processo agropecuário entregue em 2013 foi a "Recomendação de um cruzamento e plano de alimentação para produção de carne com qualidade superior". O projeto que resultou nesta prática/processo buscou indicar uma composição genética que

proporcionasse uma carne voltada ao consumo de carne in natura. Recomenda-se a inclusão da raça Moura na formação da matriz suína para melhorar a qualidade da carne.

Outra sugestão é limitar a inclusão da raça Moura em 12,5% no leitão de abate devido

ao seu efeito negativo no desempenho zootécnico e na composição da carcaça. Para esse cruzamento, a recomendação é que utilize 0,89, 0,83, 0,68 e 0,56% de lisina digestível nas fases de 35-55, 55-75, 75-100, 100-120 kg de peso vivo, respectivamente.

## Futuro

# EMBRAPA DE OLHO NA VANGUARDA

Instituições de pesquisa como a Embrapa sempre trabalham com uma visão de futuro apurada, antecipando tendências e soluções. São várias as iniciativas de pesquisa da Embrapa Suínos e Aves nesta direção. Entre elas estão projetos que visam manter a biossegurança dos rebanhos de suínos e aves. Outra preocupação é aprimorar os métodos de tratamentos dos resíduos da produção.

A Embrapa Suínos e Aves também está pensando em como facilitar a vida dos produtores que criam suínos e aves. Por isso, são prioridade os estudos sobre automação, com a intenção de reduzir a dependência de mão de obra nas ações de rotina dentro de aviários e instalações para suínos, além das pesquisas envolvendo a otimização das condições ambientais voltadas ao bem-estar animal.

São ações de destaque também os projetos com a iniciativa privada voltados para o melhoramento genético de suínos. A Unidade também participa do esforço com agroindústrias catarinenses para implantar um sistema de rastreamento por meio do DNA. Confira nesta página algumas das ações de vanguarda.

## Microalgas

Uma das linhas de trabalho mais promissoras na área ambiental é a que avalia a possibilidade de usar microalgas no tratamento dos dejetos suínos. São três as principais possibilidades de aproveitamento: utilização dentro do biodigestor; como ingrediente para nutrição animal; e como matéria prima para biocombustíveis e produção de açúcar.

## Genômica

Em parceria com a BRF, a Unidade presta apoio desde 2011 a programas nacionais de melhoramento genético de suínos, com o intuito de garantir a competitividade internacional do Brasil a longo prazo. Uma grande rede de pesquisa foi formada e une a experiência em genômica da Embrapa com o corpo técnico do programa de melhoramento genético de suínos da BRF. A parceria desenvolve animais melhorados nas linhas macho e fêmea.

## Rastreamento

O Sindicato das Indústrias da Carne e Derivados de Santa Catarina (Sindicarne) quer, com o apoio da Embrapa Suínos e Aves, implantar um método de rastreabilidade na produção de suínos de Santa Catarina por meio do DNA. A ideia é vincular ao DNA de cada animal todo o histórico dele, da granja ao abate. Os pesquisadores da Unidade contribuirão na análise das tecnologias que possibilitarão registrar e armazenar essas informações com segurança.

## Sanidade

A Embrapa Suínos e Aves mantém prospeção constante em torno de doenças que podem afetar os rebanhos brasileiros de suínos e aves. A atuação da Unidade visa a proposição de políticas públicas, desenvolvimento de vacinas e disponibilização de informações às cadeias produtivas.

## Automação

A Unidade tem desenvolvido conhecimentos importantes sobre o controle da ambiência em aviários. Ao mesmo tempo, prepara seu corpo técnico para estudar soluções que ampliem a automação das atividades exercidas dentro das instalações que criam suínos e aves. Um pesquisador da Unidade compõe o grupo que montará o futuro portfólio de pesquisa da Embrapa sobre o tema.

## Biofertilizantes

A Unidade tem trabalhado nos últimos anos para desenvolver com a iniciativa privada ações que transformem os dejetos de suínos e aves em biofertilizantes. Uma linha procura extrair do processo de compostagem um adubo orgânico para ser vendido direto a consumidores no varejo. Outra linha prioriza o desenvolvimento de adubos orgânicos, voltados ao uso em lavouras.

## Produtos

Para 2014 está previsto o lançamento da fêmea suína MO25-C, mais rústica e que dará aos seus descendentes uma carne com mais marmoreio e sabor. Isso significa que ela poderá atender nichos de mercado mais voltados a corte in natura de suínos.

## Javali

A Unidade lidera o projeto que está fazendo um levantamento completo sobre os suínos asselvajados no país, popularmente conhecidos como javalis. A iniciativa é importante para garantir o status sanitário do rebanho comercial de suínos no país.

**Mercado****Embarcadouro com bem-estar**

A Embrapa Suínos e Aves avançou no ano passado, em parceria com a iniciativa privada, no desenvolvimento de um embarcadouro para suínos. A proposta da Embrapa é ofertar em breve no mercado um equipamento que facilite o trabalho de embarcar os suínos nos caminhões e, ao mesmo tempo, preserve o bem-estar animal.

**No campo****Segunda fase do Leitão Ideal**

A Coopercentral Aurora e a Embrapa Suínos e Aves capacitaram 60 técnicos dentro do Programa Leitão Ideal. O treinamento foi realizado em junho de 2013 e abriu a segunda fase do Leitão Ideal, agora transformado em programa permanente dentro da Aurora. O Leitão Ideal surgiu em 2010 e implantou nas propriedades que produzem leitões para a Aurora um sistema de gestão baseado em planejamento da produção, controle de índices de produtividade e correção de problemas por meio de padrões operacionais. O projeto já aumentou em 20% a produtividade na cooperativa.

**Aurora****Granjas muito bem organizadas**

O Projeto Frango Aurora finalizou em 2013 a implantação de ações que melhoraram a organização em aviários mantidos pelos integrados da Coopercentral Aurora. O projeto, que encerra em 2014, buscou adaptar as propriedades dos avicultores familiares vinculados à Aurora às normas internacionais de produção de frango.

**Dias de campo****A IMPORTÂNCIA DE MANTER TUDO LIMPO****Projeto trabalha a limpeza e a desinfecção de instalações**

Suinocultores que foram aos dias de campo conheceram a importância de se fazer uma limpeza e uma desinfecção de qualidade

Produtores de suínos integrados a Seara Alimentos foram treinados em 2013 sobre limpeza e desinfecção das instalações. Os treinamentos fizeram parte do Programa Qualisui, uma parceria entre a empresa e a Embrapa Suínos e Aves. Durante os treinamentos, os

suinocultores conheceram os conceitos básicos sobre limpeza e desinfecção, mas que nem sempre são seguidos.

O Programa Qualisui, que iniciou em 2011, pretende contribuir para que a agroindústria brasileira melhore o controle sanitário dos seus processos e, assim, tenha ainda mais espaço no mercado externo. Ao mesmo tempo, o consumidor brasileiro tem acesso a alimentos ainda mais seguros.

A limpeza e a desinfecção das instalações têm papel

importante no cumprimento dos objetivos do programa. Aplicar os conceitos recomendados pela Embrapa significa eliminar as condições para que agentes que provocam doenças no rebanho possam se reproduzir. O foco do Programa Qualisui é o controle da salmonela, mas uma limpeza e uma desinfecção bem feitas servem para a eliminação de todas as ameaças.

Os dias de campo também foram usados para que se estabelecesse as responsabilidades entre produtores e empresas terceirizadas de limpeza. A Seara Alimentos optou por esse tipo de prestação de serviço para atender exigências de importadores. O Programa Qualisui produziu cartazes com as obrigações que produtores e terceirizados devem assumir para que a limpeza e desinfecção das instalações fiquem dentro dos padrões estabelecidos.

**Alternativa****Produção em família**

Um projeto finalizado em 2013 propõe a criação de suínos em família como modelo alternativo ao convencional. Esse sistema de produção é destinado a pequenos produtores e proporciona menos estresse aos animais pelo fato de não misturar leitegadas. Como consequência, os suínos recebem um ambiente mais favorável, permitindo que não se faça o uso de antimicrobianos preventivos de infecções nas rações e na água. A produção em família pode ser utilizada por grupos de produtores interessados em ofertar produtos para nichos de mercado. No site da Embrapa Suínos e Aves ([www.cnpsa.embrapa.br](http://www.cnpsa.embrapa.br)) pode ser encontrada uma publicação gratuita sobre o sistema.



## Produção ecológica

# AÇÕES DÃO SUPORTE PARA REDES DE ATER

## Objetivo é integrar policultivos perenes e produção animal

Redes de ATER (assistência técnica e extensão rural) que atuam na produção, processamento e comercialização de carne, leite e ovos na agricultura familiar de base ecológica estão recebendo atenção da Embrapa no aperfeiçoamento dos sistemas produtivos alternativos.

A viabilização da produção orgânica ou de base ecológica está baseada na instalação de sistemas de produção diversificados, integrando a produção animal a policultivos anuais e perenes, ao contrário do manejo adotado nos sistemas que enfatizam a monocultura.

Para incentivar essa produção, a Embrapa, com

outras instituições, realizou em 2013 eventos e treinamentos para esclarecer técnicos e gestores vinculados a redes de ATER. Esses profissionais podem replicar os conhecimentos entre os produtores.

Foram promovidos dias de campo sobre leite e galinhas poedeiras nos municípios catarinenses de Formosa do Sul e de Ouro, além de um seminário de sistemas de base ecológica para produção de carnes e ovos em Concórdia, com técnicos do Sebrae e da Emater do Distrito Federal e produtores orgânicos da Ride (Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno).

Depois, foi a vez de um workshop em Curitiba sobre a produção de base ecológica de frango de corte por agricultura familiar em municípios da região da capital paranaense. O ano terminou com um curso em Erechim sobre produção de leite orgânico, em parceria com o escritório da Emater/RS.

Itaipu, Biolabore, Emater-RS, Ascooper-SC, Cooper Vita-RS, UnB, CAVG-RS e Cooperativa Quatro Barras-PR são parceiras no projeto, além de outras três unidades da Embrapa.

Integrar produção de animais a lavouras é uma opção para aumentar a renda do produtor



## CIAS

### Acessos crescem 86%

A CIAS, Central de Inteligência de Suínos e Aves da Embrapa, completou seu segundo ano de atividades em outubro de 2013. Desde o lançamento do site, já foram mais de 131 mil visualizações de páginas. O número de visitas à página eletrônica ([www.cnpsa.embrapa.br/cias](http://www.cnpsa.embrapa.br/cias)) aumentou 86% em 2013.

Todos os meses, a CIAS publica os custos de produção de suínos e frangos de corte nos principais Estados produtores do país, além dos ICPFrango e ICPSuíno, índices que medem a evolução dos custos de produção, análises, artigos, gráficos, mapas e publicações de interesse das cadeias produtivas.



## ALESC

### Apoio à Frente da Suinocultura

A Embrapa Suínos e Aves é uma das entidades que apoiam a Frente Parlamentar da Suinocultura, instalada pela Assembleia Legislativa de Santa Catarina em setembro de 2013 e que tem como objetivo propor soluções para problemas da atividade no Estado.

Entre outros temas destacados, estão a defesa de linhas de crédito especiais para investimentos que visem à biossegurança nas granjas e ações voltadas à sustentabilidade ambiental e a novas tecnologias.

## InterPIG

### Encontro de 2015 será no Brasil

Única representante da América do Sul na InterPIG, a Embrapa apresentou na reunião de 2013 da rede em Stansted, na Inglaterra, informações sobre os custos de produção e apoio metodológico e disponibilização das planilhas para acompanhamento de granjas suínícolas no Brasil. A InterPIG reúne entidades dos 15 principais países produtores de carne suína. Também ficou definido que o encontro de 2015 será realizado no Brasil. O resultado da reunião está disponível no site da CIAS.

## Publicação

### Caracterização da suinocultura

A caracterização da suinocultura no Brasil e suas Grandes Regiões a partir do número de abates e estabelecimentos está em uma publicação lançada em 2013. O documento utiliza dados do Censo Agropecuário do IBGE e pode ser baixado de graça no site da Embrapa Suínos e Aves.



## Inova Agro Parcerias com três empresas



Três empresas apoiadas pela Embrapa Suínos e Aves foram selecionadas na condição de líderes pela Agência Brasileira de Inovação (Finep) para estabelecer parcerias no Inova Agro.

As empresas apoiadas pela Unidade são a Syncrotape Automação (Blumenau-SC), com automação em granjas suínícolas; a Fornari Indústria (Concórdia-SC), com limpeza e desinfecção de silos e aves; e a Gramado Avicultura (Caxias do Sul-RS), com o desenvolvimento de linhagens coloniais e a retomada do frango industrial da Embrapa.

No final de 2013, os planos de negócios das empresas estavam sendo analisados.

## Valor agregado IG para produtos cárneos suínos

A obtenção do registro de indicação geográfica (IG) para os produtos da Aprosui (Associação de Produtores de Carne e Derivados de Suínos do Meio-Oeste Catarinense) é mais uma ação que tem o apoio da Embrapa Suínos e Aves.

O registro de IG é conferido aos produtos ou serviços característicos de um local, atribuindo reputação e identidade própria. O caso mais conhecido é o da champagne, nome que só pode ser usado pelo vinho espumante produzido na região francesa de Champagne. No Brasil já existem diversas IGs, como o "Vale dos Vinhedos" da serra gaúcha, a "Carne do Pampa Gaúcho" e os "Vinhos do Vale da Uva Goethe", de Urussanga (SC).

Atualmente, o processo apoiado pela Embrapa está em teste genético para o desenvolvimento de produtos cárneos de suínos tradicionais da região.

# Transferência de Tecnologia APOIO ESPECIAL PARA ESTADOS DO NORTE

## Área também deu início a **monitoramento tecnológico**

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Suínos e Aves desenvolveu várias ações em 2013, incluindo apoio a políticas públicas, mediação de discussões sobre remuneração e custos de produção, contratos de cooperação e prestação de serviços.

Atenção especial foi dada para a região Norte do país. A Unidade começou uma parceria com uma cooperativa e produtores maranhenses na implantação de um sistema alternativo de produção de frango colonial nos municípios de Balsas e Alcântara.

Já com a prefeitura de Gurupi, no Tocantins, foi oficializada uma parceria para a construção de unidades de-

monstrativas de suinocultura e avicultura. A ideia é fomentar a produção comercial de aves e suínos no município.

Uma ação interna do setor foi analisar cada uma das 18 tecnologias, produtos e processos (TPPs) finalizados em 2012 com o objetivo de criar estratégias de transferência de tecnologia. Em 2013, foram analisadas nove metodologias, quatro zoneamentos ou monitoramentos, três práticas ou processos e dois produtos.

Destas, a equipe classificou três TPPs que vão receber atenção especial da área de transferência de tecnologia e negócios: o software Granucalc, aplicativo para a análise de granulometria no cálculo do diâmetro geomé-

trico médio (DGM) das partículas de ingredientes para ração, que já é usado nas fábricas de ração das agroindústrias e está disponível para download na página da Embrapa; o cultivo iniciador para salames fermentados desenvolvido a partir da microbiota natural de salames artesanais da Região Noroeste do Rio Grande do Sul; e a suplementação da dieta com óleo vegetal para aumento do conteúdo de ácidos graxos ômega-3 da gordura suína.

Também foi iniciado em 2013 o monitoramento tecnológico para a prospecção de demandas de pesquisa em feiras setoriais. A primeira ação aconteceu na AveSui, em Florianópolis.



Pedro Dias, Dirceu Talamini, Laurez Moreira e Carlos Magno: Embrapa e Prefeitura de Gurupi atuarão em conjunto

### Receita da Transferência de Tecnologia - 2013

Transferência de Tecnologia - R\$ 90.654,00  
Fundações de Apoio à Pesquisa - R\$ 2.185.830,00  
Contrato Copórdia Suinocultura e Avicultura - R\$ 1.564.699,00

**Total contratos de TT - R\$ 3.841.183,00**

### Ações de TT - 2013

Cursos..... 23  
Dias de Campo..... 10  
Fôlderes..... 04  
Mesas-Redondas..... 01  
Reuniões Técnicas..... 06  
Palestras..... 159



## Comunicação

# PRESENÇA CONSTANTE NA MÍDIA EM 2013

Unidade é fonte de informação respeitada pela imprensa

A Embrapa Suínos e Aves aumentou sua presença na mídia em 2013, segundo o clipping realizado pelo Núcleo de Comunicação Organizacional que reúne as notícias, entrevistas, artigos e vídeos veiculados sobre a Unidade. Foram cerca de 3,5 mil menções em 243 sites, jornais, revistas, portais e emissoras de rádio e televisão de todo o país, de veículos especializados aos de massa.

Alguns assuntos tiveram destaque no ano, como a análise mensal da evolução dos custos de produção de frangos de corte e suínos, o bem-estar no manejo pré-abate de suínos; o mito do uso de hormônios na

criação de frangos; a inauguração do Laboratório de Estudos de Biogás da Unidade; a importância de manter uma fonte de calor para as aves durante o inverno; o aproveitamento da água da chuva na produção animal; a criação da Rede BiogasFert para o uso de tecnologias voltadas à utilização de resíduos; o rastreamento de suíno por DNA, a imunocastração na suinocultura; e a avicultura alternativa; além de assuntos relacionados à sanidade de aves e suínos.

Isto mostra o reconhecimento que pesquisadores, analistas e técnicos da Embrapa têm como fonte de informação de qualidade para a imprensa e o público em geral.



O chefe geral Dirceu Talamini é entrevistado pela TV ACCS, em Concórdia; presença na mídia é crescente

## 4.062 atendimentos

O Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Embrapa Suínos e Aves fez 6% a mais de atendimentos comparado a 2012. Na maioria, foram consultas recebidas por e-mail do Brasil e exterior (2.313) e telefonemas (1.320). Os Estados que mais demandaram foram São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina. Do exterior, vieram pedidos de 17 países de todos os continentes.

## 304 informativos internos

O Núcleo de Comunicação Organizacional da Embrapa Suínos e Aves publicou, em 2013, 217 edições eletrônicas do informativo diário Em Casa, destinado aos empregados da Unidade (com notícias gerais e de interesse da pesquisa a amenidades), além de 87 edições eletrônicas do Chefia Informa (informativo sem periodicidade, voltado às necessidades das chefias).



## 3.026 seguidores @suinoseaves

A Embrapa Suínos e Aves mantém desde maio de 2010 um perfil no Twitter ([twitter.com/suinoseaves](https://twitter.com/suinoseaves)), utilizado para a publicação de notícias, recomendações e participações em eventos.

A Unidade também tem vídeos do Dia de Campo na TV no perfil da Embrapa no YouTube ([youtube.com/user/VideotecaEmbrapa](https://youtube.com/user/VideotecaEmbrapa)).

## Embrapa & Escola 4,2 mil alunos são atendidos

Em 2013, o programa Embrapa & Escola desenvolvido na Unidade atendeu cerca de 4.200 alunos (49% a mais que em 2012) dos ensinos fundamental e médio de SC e do RS. Foram 36 palestras (a maioria sobre a importância da água e sua preservação) e 21 visitas a escolas ou à Embrapa.

O programa tem a participação voluntária dos empregados, incluindo a caracterização dos personagens Fritz e Toni, que interagem com as crianças levando alegria e educação.



## Eventos Pesquisa para o Brasil conhecer

Mais de 1 milhão de pessoas tiveram a oportunidade de conhecer de perto as tecnologias, produtos e serviços da Embrapa Suínos e Aves apenas nas feiras e exposições em que a Unidade participou em 2013 nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país.

Destaque para as participações na Expointer, Show Rural Coopavel, Expodireto Cotrijal, AveSui, Abraves, Agrobalsas, Congresso Brasileiro de Avicultura e simpósios nacionais de Avicultura e Suinocultura, além da Expo Concórdia.



## Sipat Por um ambiente mais seguro

O tema da 37ª Sipat (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho) da Embrapa Suínos e Aves foi "Saúde e Segurança: Abrace esta ideia." A programação de cinco dias contou com 226 participações em apresentações sobre a importância da atenção na execução do trabalho, prevenção e tratamento da toxoplasmose, clima organizacional e nutrição.

Também ocorreram atividades paralelas como verificação de glicose, pressão arterial e IMC.



## Saúde A importância da prevenção

A prevenção de doenças também faz parte das preocupações da Unidade. Durante o ano, o Setor de Gestão de Pessoas organizou campanhas informativas sobre aids, câncer de mama e câncer de próstata.

O Dia Mundial de Combate a Aids, em 1º de dezembro, foi lembrado no informativo interno (Em Casa) e com a fixação de cartazes nos setores e distribuição de preservativos. O Outubro Rosa, dedicado à prevenção do câncer de mama, teve encontro das mulheres com a enfermeira e a psicóloga da Unidade, além do depoimento de colegas.

Já o Novembro Azul, de prevenção do câncer de próstata, foi abordado com a divulgação de material informativo no Em Casa.



## Gestão de pessoas

# APOIO À QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

### Investimento em pessoas mostra resultado no dia a dia

A Embrapa Suínos e Aves dedica atenção especial à qualidade de vida dos seus empregados no trabalho. Em 2013, a campanha de vacinação contra a gripe aplicou 425 doses (196 empregados e 229 dependentes). A imunização foi contra os vírus H1N1, H3N2 e B/Wisconsin/1/2010. Três vezes por semana, acontecem as aulas de ginástica laboral, integrando os empregados em seis turmas com a participação de vários setores da empresa.

Ainda, em 2013 foram 132 atendimentos de enfermagem, como verificação de pressão arterial, visitas domiciliares a empregados afastados e a empregados internados em hospitais e primeiros-socorros. A Unidade também disponibiliza uma psicóloga. O serviço foi

procurado por 30 empregados, num total de 268 sessões. Vários textos sobre temas ligados ao assunto (ansiedade, síndrome de burnout, a fofoca no ambiente de trabalho, competências comportamentais que todo cargo/função pode e deve

desenvolver, entre outros) foram publicados no informativo interno da Unidade, o Em Casa.

Além disso, o Setor de Gestão de Pessoas realizou 186 consultas ocupacionais, incluindo avaliações iniciais e testes de Lipp (para avaliar estresse) e risco coronário.



## Capacitação

# Valorizando o trabalho em equipe

Como parte da programação de capacitação dos empregados e da melhoria do clima organizacional na Unidade, em abril aconteceu o workshop A Arte de Trabalhar em Equipe. As quatro turmas que participaram do evento receberam conceitos sobre transformação pessoal, autoestima e fortalecimento do relacionamento entre os colegas de trabalho.

Outros cursos de capacitação também merecem destaque como o treinamento de 25 empregados em biossegurança em laboratório NB3; o curso de atualização feito por 18 empregados em norma ISO IEC 17025



que trata sobre qualidade em laboratórios; e a participação no 18º Encontro Nacional sobre Metodologias e Gestão de Laboratórios da Embrapa.

### Capacitação 2013

79 eventos

416 participações

4.654 horas de capacitação

R\$ 171.075,60 de investimento

# Investimento

# R\$ 6,2 MILHÕES

# EM MELHORIAS

## Laboratórios modernizados e ampliados

Em 2013, a Embrapa Suínos e Aves investiu R\$ 4,325 milhões em equipamentos e R\$ 1,872 milhão em obras. Uma das preocupações da chefia durante o ano foi com a segurança do patrimônio da Unidade, com a concentração de recursos na aquisição de sistemas de monitoramento através de centrais de alarmes e canal fechado de televisão (CFTV) e na construção de uma cerca para delimitação da área da Embrapa Suínos e Aves.

Os investimentos também priorizaram a conclusão de obras já iniciadas, como o abatedouro experimental de aves, incinerador, estação de tratamento de efluentes, aviários experimentais com produção automatizada de aves e ovos e a adequação das redes elétricas para novas construções. A Administração (R\$ 974,8 mil), Campos Experimentais de Aves (R\$ 420,8 mil), Estação de

Tratamento de Efluentes (R\$ 112,7 mil) e os Campos Experimentais de Suínos (R\$ 105,9 mil) receberam as maiores quantias.

Na relação dos equipamentos, os complexos de laboratórios de Sanidade e Genética Animal e de Análises Físico-Químicas concentraram 63,8% do total investido (R\$ 2,78 milhões). Os Laboratórios de Sanidade e Genética Animal receberam termociclador para PCR quantitativo, citômetro de fluxo, ultrafreezers, sistema de processamento de amostra de tecido, incubadoras de CO<sub>2</sub>, robô pipetador e um sistema automatizado de eletroforese. Os Laboratórios de Análises Físico-Químicas, por sua vez, adquiriram analisador de aminoácidos, sistema de análise por injeção em fluxo (FIA), termociclador para PCR quantitativo e equipamento para determinação de oxidação de óleos e gorduras.

Ainda, priorizou-se a conclusão de ações iniciadas, como a revitalização e modernização da estrutura de Tecnologia da Informação, com a aquisição de computadores e sistemas para virtualização dos servidores da Unidade.

Termociclador para PCR quantitativo no Laboratório de Sanidade e Genética Animal, um dos equipamentos adquiridos em 2013

### EQUIPAMENTOS - 2013

	R\$
Setor de Laboratórios de Sanidade e Genética Animal	1.752.271,90
Setor de Laboratórios de Análises Físico-Químicas	1.028.075,21
Núcleo de Tecnologia da Informação	792.353,51
Setor de Gestão da Logística - Veículos	274.826,77
Abatedouro Experimental de Aves	126.373,68
Administração e Unidade	108.452,86
Setor de Campos Experimentais de Aves	72.700,00
Grupo de Pesquisa em Produção de Suínos	59.532,39
Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente	53.439,40
Grupo de Pesquisa em Produção de Aves	49.209,20
Outros	35.464,45
<b>TOTAL</b>	<b>4.352.699,37</b>

### OBRAS - 2013

	R\$
Sistema de monitoramento - CFTV	535.000,00
Cerca para delimitação da Unidade	253.834,39
Sistemas automatizados de produção de aves	226.173,00
Reforma do edifício da Administração - aditivo	186.000,00
Reformas Copêrdia - Campos Experimentais de Suínos	105.953,12
Grupo gerador - Campos experimentais de aves	92.500,00
Rede elétrica - Abatedouro experimental de aves	82.111,19
Rede elétrica - Estação de Tratamento de Efluentes	82.111,18
Sistemas de resfriamento para aviários	48.000,00
Substituição de rede elétrica - Campos Experimentais de Aves	40.740,82
Outros	219.682,28
<b>TOTAL</b>	<b>1.872.105,98</b>

## Genômica

### Oportunidades de novas pesquisas

As pesquisas da equipe de Genômica Animal têm avançado com parcerias internacionais.

Em fevereiro, a bioinformática aplicada à genômica foi discutida com o pesquisador Matt Settles, da Universidade de Idaho (EUA). Em maio, foi a vez da epigenética e sua relação com a saúde, produção e reprodução animal, com Carlos Guerrero-Bosagna, da Washington State University (EUA).

No mês seguinte, a Genômica Animal promoveu o seminário "Insight into chicken evolution comparing Heritage and Modern Broilers", pelo professor Carl Schmidt, da Universidade de Delaware (EUA).

## África Pesquisa com rebanho etíope

A Unidade desenvolve com o Ethiopian Institute of Agricultural Research (EIAR) um projeto de melhoria na suinocultura da Etiópia por meio da caracterização genética e socioeconômica e do desenvolvimento de um sistema de produção.

O projeto vai ajudar na introdução de boas práticas na produção, em processos industriais e em genômica na Etiópia, além de levar sugestões de medidas de biossegurança.

## Suínos De olho no mercado japonês

Uma comitiva da ALIC (Agriculture and Livestock Industries Corporation), do Ministério da Agricultura do Japão responsável por elaborar pesquisas sobre o comportamento do mercado agropecuário no mundo, esteve na Unidade para uma reunião de troca de informações.

O encontro permitiu que se entendesse melhor quais os espaços que existem para a carne suína produzida em Santa Catarina no mercado japonês.

## Apoio

# SUORTE A DECISÕES RELEVANTES DO MAPA

### Unidade também **representa** o Brasil em rede da **OIE** e **FAO**

Uma das ações de destaque da Embrapa Suínos e Aves é apoiar o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e a cadeia produtiva de aves e suínos em importantes discussões internacionais.

Em dezembro, a Unidade recebeu a notícia que a DG Sanco, comissão da União Europeia responsável pela proteção à saúde dos consumidores e pelo bem-estar animal, concluiu pela viabilidade de certificar a equivalência entre as medidas do Regulamento 1099/2009 da UE e as normas brasileiras de bem-estar animal quanto ao método de insensibilizar frangos para o abate.

A União Europeia estava

pressionando a indústria brasileira de abate e processamento de frangos a adotar esse método, baseado no regulamento europeu. Mas, conforme o próprio regulamento prevê, métodos alternativos podem ser certificados caso sejam apresentados argumentos técnicos que comprovem equivalência quanto ao bem-estar animal. No caso, foi apresentado o estudo realizado em parceria entre Mapa, USP, Ubabef e Embrapa. O sistema brasileiro SIGSIF já está adaptado desde o dia 30 de novembro de 2013.

A Embrapa Suínos e Aves também representa o Brasil na OFFLU, rede de especialistas em influenza animal da Orga-

nização Mundial da Saúde Animal (OIE) e da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). A responsável é a pesquisadora Janice Zanella, que esteve no mês de abril em Roma na reunião técnica da OFFLU para delinear e atualizar as ações para coordenar a vigilância global de influenza em suínos e desenvolver meios padronizados para a vigilância.

A reunião teve como proposta um melhor entendimento das implicações globais da infecção da influenza em suínos para saúde animal e interface-humano-animal. Janice apresentou uma palestra com resultados das investigações

em influenza suína no Brasil, trabalhos realizados na Embrapa Suínos e Aves e no laboratório Cedis.



A Embrapa auxiliou o Mapa, USP e a Ubabef em estudo sobre a como fazer a insensibilização de frangos de corte na hora do abate

## Internacional

### Com a Coreia e Fiji

Duas novas possibilidades de parcerias internacionais surgidas em 2013 estão sendo avaliadas. Em março, o pesquisador Everton Krabbe participou na cidade de Suwon, na Coreia do Sul, da terceira edição do workshop entre a Rural Development Administration (RDA) e a Embrapa. Para a Unidade, as oportunidades estão no desenvolvimento de probióticos e enzimas para uso na saúde e bem-estar humano e animal.

Em junho, o embaixador das Ilhas Fiji no Brasil, Cama Tuiloma, esteve em Concórdia. O interesse do embaixador é fomentar a avicultura de corte no país.



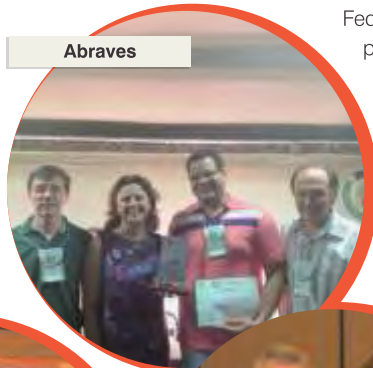
## Reconhecimento

# ESTUDOS CIENTÍFICOS RECEBEM 6 PRÊMIOS

## Destaque para três distinções em congresso da Abraves

O ano de 2013 marcou o reconhecimento a vários trabalhos científicos desenvolvidos na Embrapa Suínos e Aves. Em junho, Cíntia Okino recebeu uma menção honrosa durante a entrega do Prêmio Lamas na Conferência Facta em Campinas na área de Sanidade. Cíntia apresentou o trabalho "Perfil de atividade pró-inflamatória e citolítica após desafio com vírus de bronquite infecciosa".

No mês de julho, o artigo "Effect of CLA on performance and immune response of weanling pigs", de coautoria da analista Danielle Gava, em um trabalho em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), recebeu o Prêmio Geraldo Gonçalves Carneiro da Sociedade Brasileira de Zootecnia. O prêmio é atribuído ao melhor artigo publicado no



Feddern foi premiado com o primeiro lugar na área de Ciência de Alimentos no VIII Simpósio de Alimentos para Região Sul (SIAL) que aconteceu na Universidade de Passo Fundo.

Já em novembro, foram premiados no XVI Congresso da Associação Brasileira de Médicos Veterinários Especialistas em Suínos (Abraves) outros três trabalhos. Em



ano de 2012 em revista ou periódico científico e foi entregue durante a 50ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia em Campinas.

Em outubro, o trabalho "Padronização de método para extração de ractopamina de farinhas de carne e ossos", de autoria de Angélica Laux, Vanessa Gressler e Vivian

saúde suína, o primeiro lugar ficou com "Pasteurella multocida sorotipo A como causa primária de pneumonia em suínos" (do estudante de doutorado João Xavier de Oliveira Filho com coautoria de Marcos Mores, Raquel Rebelatto, Franciana Bellaver, Cátia Klein, Arlei Coldebella, David Barcellos e Nelson Morés, líder do projeto sobre Pasteurella na Embrapa Suínos e Aves). O segundo lugar também foi da Unidade, com "Heterogeneidade do perfil de anticorpos contra o vírus Influenza A em suínos" (de Danielle Gava, Janice Zanella, Rejane Schaefer, Simone Silveira, Marisete Schiochet, Catia Klein e Arlei Coldebella). Em nutrição, o trabalho "Estimativa da composição nutricional do milho no sul do Brasil nos anos de 2011 e 2012" (de Gustavo Lima, Naiana Manzke, Fernando Tavernari e Dirceu Zanotto) recebeu o terceiro lugar.

## Homenagem Vidas dedicadas às pesquisas

Em abril, a Embrapa Suínos e Aves entregou os prêmios Destaque da Avicultura Brasileira e Destaque da Suinocultura Brasileira. Foram homenageados dois professores da UFRGS e da UFMG, escolhidos pelos seus extensos serviços prestados à pesquisa agropecuária.

### Destaque da Avicultura

**"Geralmente, esses reconhecimentos não acontecem em vida. É por isso que essa lembrança da Embrapa tem ainda mais significado para mim."**

O professor Martinho de Almeida Silva é doutor em Criação de Animais. Além de publicar centenas de trabalhos científicos, é assessor das principais agências de fomento à pesquisa do Brasil. Silva foi membro do Comitê Assessor do CNPq e editor de de publicações na área.



### Destaque da Suinocultura

**"Quero estender esse prêmio a todas as pessoas que trabalharam comigo. Pesquisa é um trabalho coletivo e do qual muito me orgulho."**

O professor David Barcellos, da Faculdade de Veterinária da UFRGS, é doutor em Ciências (Microbiologia). É um dos poucos a associar a clínica veterinária de campo a várias especialidades de laboratório. É autor de centenas de trabalhos



científicos e um dos editores/organizadores do livro Doenças dos Suínos. Participou ainda da implantação da infraestrutura de pesquisa do Setor de Suínos da UFRGS.

## Prêmios conquistados em 2013

### Prêmio Lamas

Menção honrosa categoria Sanidade

### Prêmio Geraldo Gonçalves Carneiro – SBZ

Melhor artigo publicado em revista ou periódico científico

### XVI Congresso da Abraves

- 1º lugar - Saúde Suína
- 2º lugar - Saúde Suína
- 3º lugar - Nutrição

### VIII Simpósio de Alimentos para Região Sul

- 1º lugar - Ciência de Alimentos



## Concurso

### Estudantes vão para Brasília

Quatro escolas de Concórdia participam do concurso nacional do site Contando Ciência na Web que vai escolher um projeto de ciência desenvolvido por alunos e professores.

O tema proposto pela Unidade é "Tecnologias sustentáveis - Aproveitamento da água da chuva nas residências e escolas". Participam alunos do ensino fundamental das escolas Domingos Magarinos, Dogello Goss, Eugênio Pozzo e Cooperativa Educacional Magna.

## Futuro

### Cápsula vai ser aberta em 2023

Como parte das comemorações dos 40 anos da Embrapa e dos 38 anos da Unidade, foi lacrada em junho a cápsula do tempo da Embrapa Suínos e Aves. A cápsula com mensagens de empregados, parceiros e público em geral foi depositada na entrada do prédio administrativo e será aberta em 2023, nas comemorações dos 50 anos.



## Interno

### Empregados vão mostrar talentos

Em junho, aconteceu o lançamento da quarta edição do Show de Talentos. A comemoração interna faz parte da campanha permanente de melhoria do clima organizacional. O Show acontece a cada dois anos e conta com a participação dos empregados da Unidade nas categorias fotografia, dança, teatro, música e livre.

O evento acontece no dia 3 de abril de 2014, encerrando as comemorações dos 40 anos da Embrapa.

## Aniversário

# EMBRAPA COMEMORA NA ASSEMBLEIA DE SC

### Sessão solene especial lembrou os 40 anos da Embrapa

Os 40 anos da Embrapa, completados no dia 26 de abril de 2013, foram marcados por várias homenagens e ações especiais em Santa Catarina. Na capital Florianópolis, a Assembleia Legislativa de Santa Catarina homenageou a passagem dos 40 anos da Embrapa com uma sessão solene no dia 15 de maio no Palácio Barriga Verde. A iniciativa foi dos deputados estaduais Moacir Sopelsa (PMDB) e Neodi Saretta (PT). O evento teve a presença do

diretor-executivo de Pesquisa & Desenvolvimento da Embrapa, Ladislau Martin Neto, e de chefes de Unidades Descentralizadas da região Sul.

Na ocasião, também prestou-se homenagens a instituições que atuaram em conjunto com a Embrapa em Santa Catarina nos últimos 40 anos. Os homenageados foram o governo do Estado de Santa Catarina, Secretaria Estadual da Agricultura, Epagri, Cidasc, Sindicato das Indústrias da Carne e Derivados

(Sindicarne/SC), Associação Catarinense de Avicultura (ACAV), Associação Catarinense dos Criadores de Suínos (ACCS), Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (Fapescc), Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina (Ocesco), Federação da Agricultura do Estado de Santa Catarina (Faesc), Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar Sul (Fetraf-Sul) e Prefeitura do município de Concórdia.



Diretor Ladislau, à esquerda, brinda os 40 anos da Embrapa com os deputados Moacir Sopelsa e Neodi Saretta, na Assembleia de SC

## Expo Concórdia

### 40 anos em destaque

Os produtos, tecnologias e serviços desenvolvidos pela Embrapa foram uma das principais atrações da Expo Concórdia, que atraiu um público de 180 mil pessoas. O estande da Embrapa teve como tema o aniversário de 40 anos e mostrou algumas das contribuições que a empresa deu nas últimas décadas para o desenvolvimento da agropecuária nacional.

O público conheceu e provou produtos desenvolvidos por várias Unidades da Embrapa em todo o país. Houve distribuição de sementes e lançamento do livro "Suinocultura no Alto Uruguai Catarinense: uma década de avanços ambientais".



**Empresa Brasileira de Pesquisa  
Agropecuária - Embrapa****Chefe Geral**

Dirceu João Duarte Talamini

**Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento**

Arlei Coldebella

**Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia**

Luizinho Caron

**Chefe Adjunto de Administração**

Fernando Luis De Toni

**Comitê Local de Publicações da  
Embrapa Suínos e Aves****Presidente**

Luizinho Caron

**Secretária**

Tânia M. B. Celant

**Membros**Arlei Coldebella  
Jean C. P. V. B. Souza  
Helenice Mazzuco  
Nelson Morés  
Rejane Schaefer**Suplentes**Mônica C. Ledur  
Rodrigo S. Nicoloso**Produção**

Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO)

**Editores**Jean C. P. V. B. Souza  
Lucas Scherer Cardoso**Projeto Gráfico**

Marina Schmitt

**Diagramação**

Marina Schmitt

**Fotografias**Jacir Albino  
Jairo Backes  
Jean C. P. V. B. Souza  
Luiza L. Biezus  
Lucas Scherer Cardoso  
Marisa N. S. Cadorin  
Valdir Ávila  
Arquivo da Embrapa Suínos e Aves**Revisão Técnica**Dirceu João Duarte Talamini  
Gerson Neudi Scheuermann  
Luizinho Caron  
Monalisa Leal Pereira**Revisão Gramatical**

Lucas Scherer Cardoso

**Normalização Bibliográfica**

Cláudia A. Arrieche

**Colaboração**Tânia M. B. Celant, Dirceu Bassi, Márcia M. T. Zanotto,  
Marisa N. S. Cadorin, Luíza S. Marini, Joel A. Boff,  
Gerson N. Scheuermann, Dirceu J. D. Talamini,  
Fernando L. De Toni, Luizinho Caron,  
Jonas I. dos Santos Filho, Nilson Woloszyn,  
Marcio G. Saatkamp, Jacir Albino, Elaine J. Linck,  
Júnior A. Parisotto, Darci Dambrós Junior, Mauro F. Pliéski,  
Serli Fávero.

1ª edição

1ª impressão (2014): 400 exemplares

**Embrapa Suínos e Aves**

Relatório de atividades 2013 / Editores Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza e Lucas Scherer Cardoso. - Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014.  
22 p.: il. ; 27 cm. (Documentos / Embrapa Suínos e Aves, ISSN 0101-6245; 163).  
Anual.

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. I. Souza, Jean Carlos Porto Vilas Boas. II. Cardoso, Lucas Scherer. III. Título. IV. Série.

CDD 630.72



Exemplares dessa publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Suínos e Aves  
Rodovia BR 153 - KM 110  
89.700-000, Concórdia/SC  
Caixa Postal 21  
Fone: (49) 3441 0400  
Fax: (49) 3441 0497  
<http://www.cnpsa.embrapa.br>  
[cnpsa.sac@embrapa.br](mailto:cnpsa.sac@embrapa.br)

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



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

