



**PARANÁ**  

---

**GOVERNO DO ESTADO**  
Secretaria da Agricultura  
e Abastecimento

# **Plano Estadual de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura no Estado do Paraná Plano ABC - PR**

RENATO VIANA GONÇALVES  
SECRETÁRIO DO GRUPO GESTOR DO PLANO ABC  
PARANÁ

# Plano ABC - PR

Seguindo as diretrizes do Programa de Agricultura de Baixo Carbono, em nível nacional, o Plano ABC tem por objetivos a implementação das seguintes tecnologias:

- 1- Implantar Florestas para Usos Múltiplos;
  - ILPF,
  - Florestas plantadas.
- 2 – Recuperação de Pastagens Degradadas
- 3 – Tratar e Destinar Adequadamente os Dejetos de Animais
- 4 – Difundir e Consolidar o Sistema de Plantio Direto com Qualidade
- 5 – Fixação biológica de Nitrogênio

**SEAB**

ESTADO DO PARANÁ  
SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO



## RESOLUÇÃO Nº 125, 26 de outubro de 2011

*Designar servidores para comporem Grupo Gestor Estadual do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono – Plano ABC.*

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, no exercício de atribuição contida no inc. XIV do art. 45 da Lei nº 8.485/1987, e

- considerando a ratificação do compromisso nacional de mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), efetivada pela Lei Federal nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC);

- considerando a criação do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura – Plano ABC, consoante ao Decreto Federal nº 7.390/2010;

- considerando a necessidade, no contexto produtivo, de ser garantido contínuo aperfeiçoamento das práticas de uso e manejo sustentáveis dos recursos naturais que reduzam a emissão GEE e aumentem a fixação de CO<sub>2</sub> na vegetação e no solo;

- considerando a promoção de ações e tecnologias, no Plano ABC, definidas pelos Programas de Recuperação de Pastagens Degradadas, de Integração Lavoura-pecuária-floresta, de Sistema Plantio Direto, de Fixação Biológica de Nutrientes, de Florestas Plantadas e de Tratamento de Dejetos de Animais, sem prejuízo a outros que adotem práticas ou implantem sistemas produtivos sustentáveis potencialmente capazes de mitigar e adaptar as emissões de GEE projetadas até 2020;

## Instituições que Compõem o Grupo Gestor do Plano ABC no Estado do Paraná

- **MAPA**
- **SEAB**
- **IAPAR**
- **EMATER**
- **CODAPAR**
- **SEMA**
- **OCEPAR**
- **EMBRAPA FLORESTAS**
- **FAEP**
- **APRE**
- **BANCO DO BRASIL**
- **ITAIPU BINACIONAL**

**GRUPO GESTOR ESTADUAL DO PLANO DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO NA AGRICULTURA PARANAENSE – PLANO ABC PR**



**Plano Estadual de Baixa Emissão de Carbono na  
Agricultura no Estado do Paraná  
Plano ABC - PR**

I

Curitiba  
2012

**SUMARIO**

GRUPO GESTOR ESTADUAL DO PLANO DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO NA AGRICULTURA PARANAENSE – PLANO ABC PR .....	1
I – ÁRVORE de PROBLEMAS .....	3
III Árvore de objetos .....	5
III Matriz do Projeto .....	5
TABELA A .....	5
ATORES - CHAVES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO .....	19

# **Plano ABC - PR**

## **Implantar Florestas para Usos Múltiplos;**

- iLPF,
- Florestas plantadas.





# Metas Nacionais para as Tecnologias do Plano ABC

<b>FLORESTAS PLANTADAS</b>			
Estratégia Regional:			
Região	2011/2015	2016/2020	TOTAL
Centro-Oeste	0,4	0,5	0,9
Norte	0,1	0,3	0,4
Sudeste	0,2	0,3	0,5
Nordeste	0,1	0,3	0,4
<b>Sul</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>
Área total	1	2	3

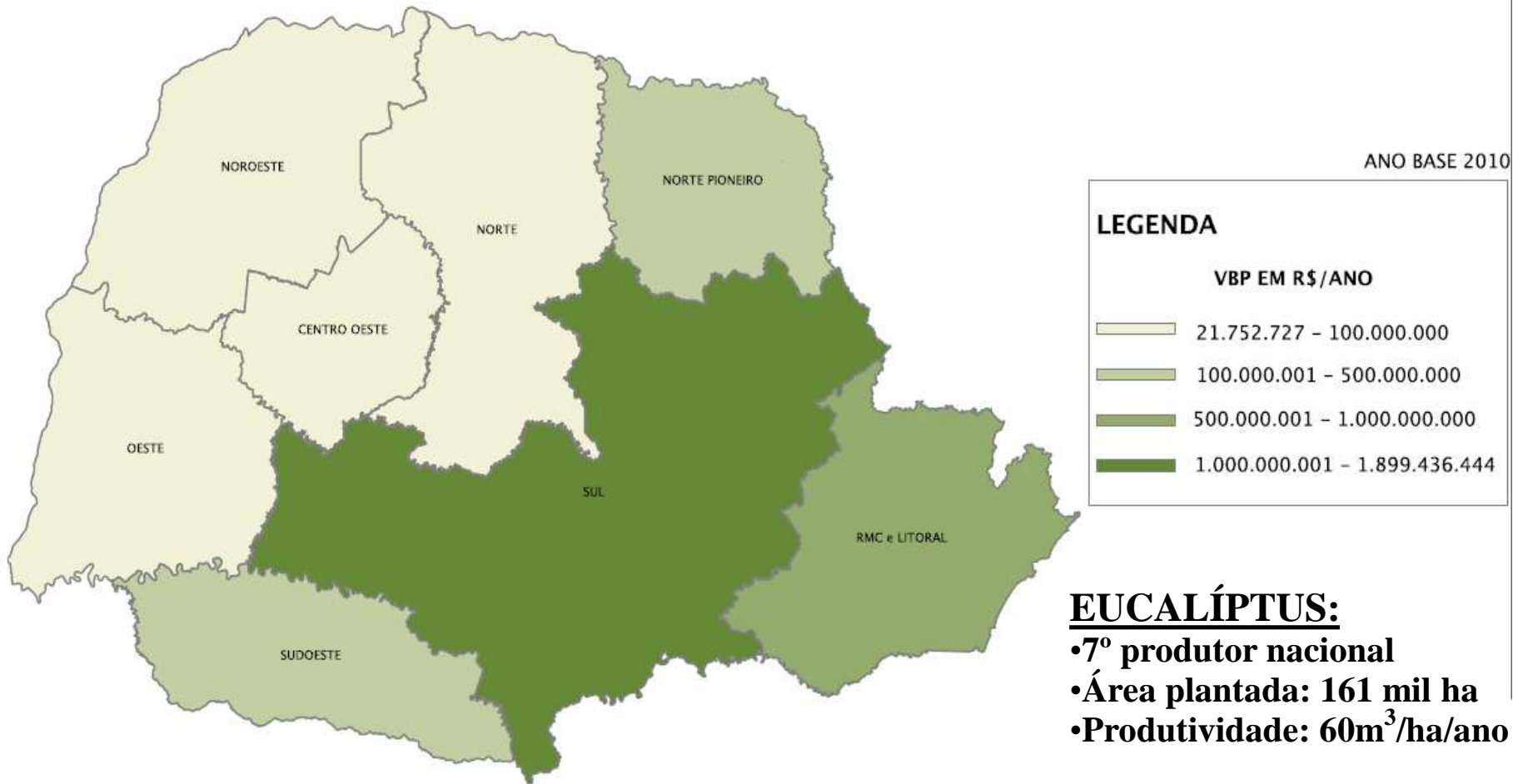
\* Milhões de hectares por período

<b>ILPF e SISTEMAS AGROFLORESTAIS</b>			
Estratégia Regional:			
Região	2011/2015	2016/2020	TOTAL
Centro-Oeste	0,5	1	1,5
Norte	0,3	0,4	0,7
Sudeste	0,3	0,5	0,8
Nordeste	0,1	0,1	0,2
<b>Sul</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>
Área total	1,5	2,5	4

\* Milhões de hectares por período



# VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DA FLORESTA NAS 8 REGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ



## EUCALÍPTUS:

- 7º produtor nacional
- Área plantada: 161 mil ha
- Produtividade: 60m<sup>3</sup>/ha/ano

## INDUSTRIALIZAÇÃO

- Serrarias = 1.140 estabelecimentos = 15% do Brasil
- Painéis = 478 estabelecimentos = 35% do Brasil
- Papel e Celulose = 472 estabelecimentos = 11% do Brasil
- Móveis de Madeira = 2.237 estabelecimentos = 13% do Brasil
- Erva-mate = 13 estabelecimentos

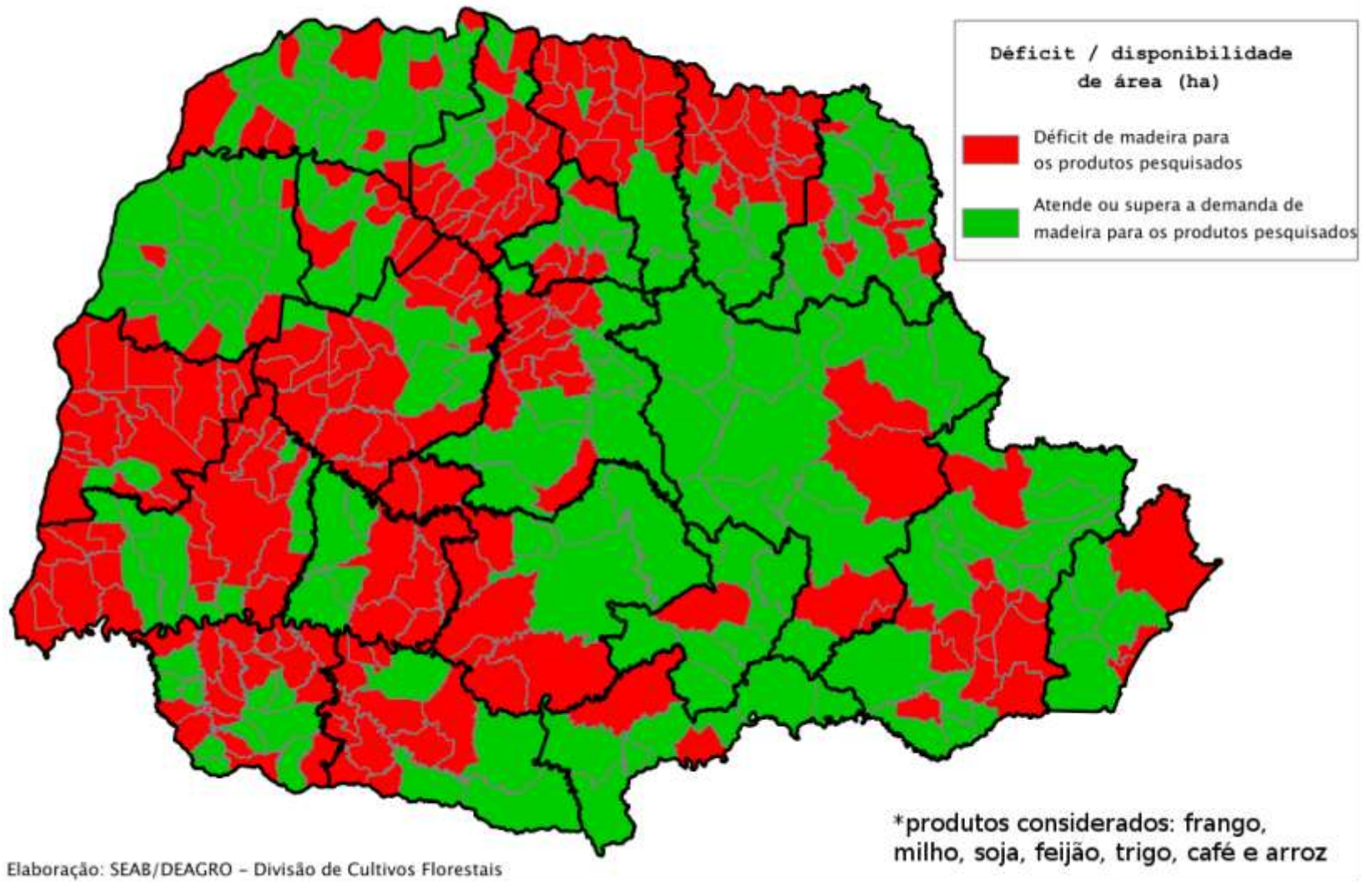
## PINUS:

- 1º produtor nacional
- Área plantada: 687 mil ha
- Produtividade: 45m<sup>3</sup>/ha/ano



# Biomassa florestal

Estimativa do potencial de déficit e/ou disponibilidade de área de eucalipto



# **Plano ABC - PR**

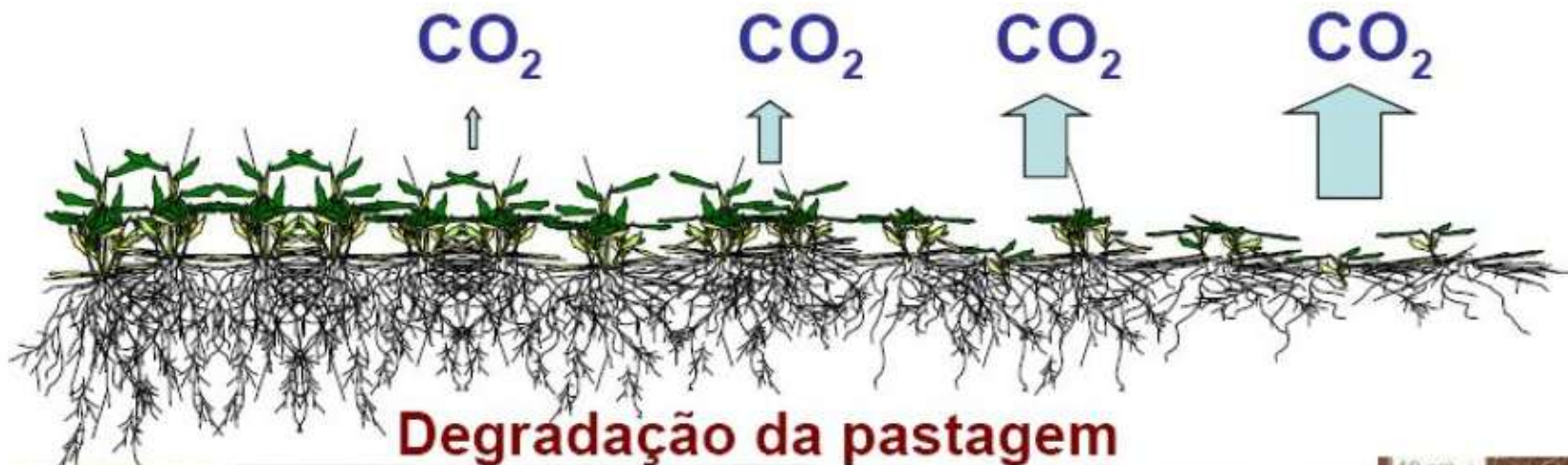
2. Recuperar Áreas de Pastagens Degradadas;

# O PROCESSO DE DEGRADAÇÃO DAS PASTAGENS



Fonte: Macedo (2006)



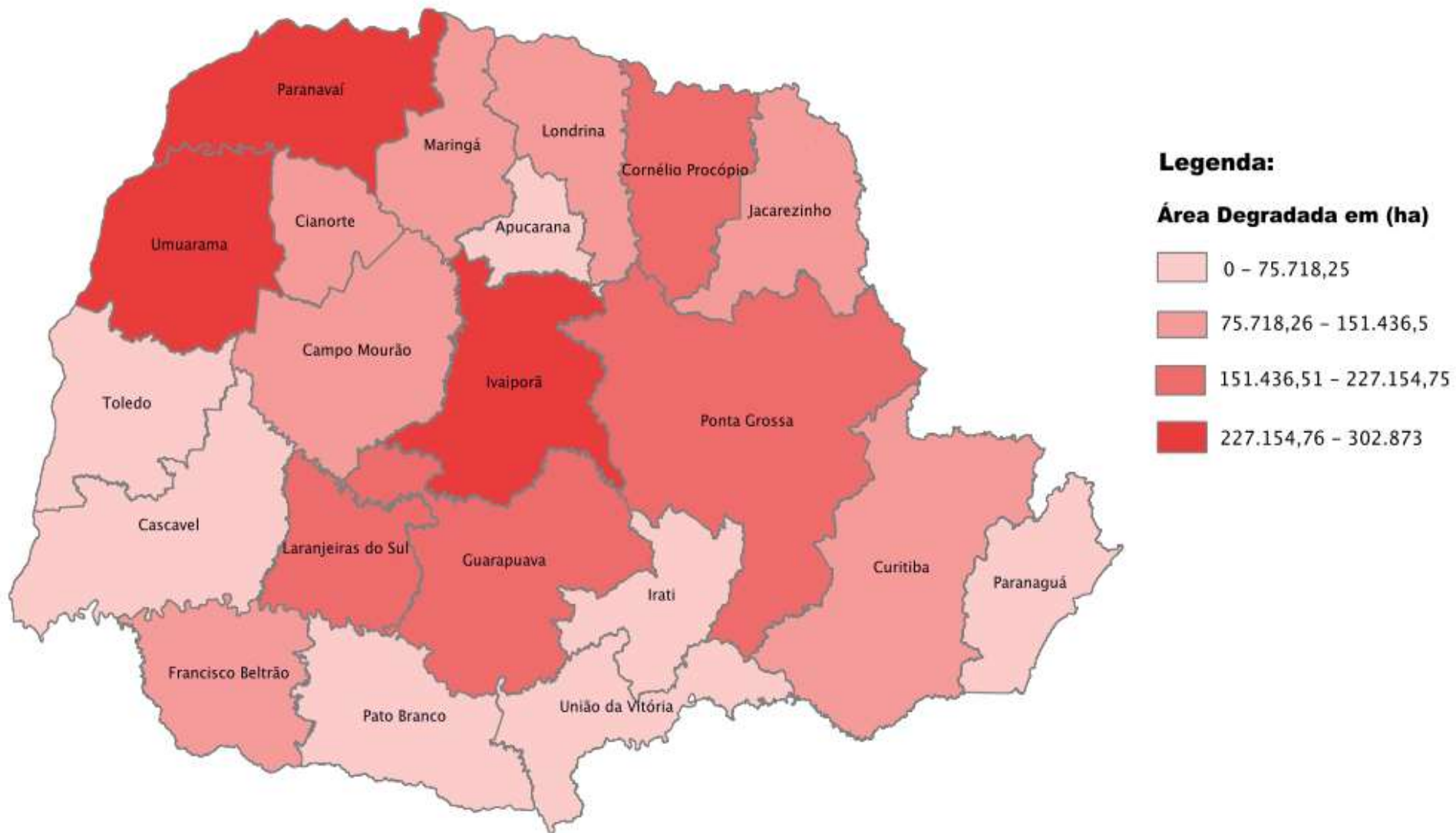


**Degradação da pastagem**



**Recuperação/Renovação da Pastagem**

# Estimativa de Áreas de Pastagens Degradadas no Paraná





## Metas Nacionais para as Tecnologias do Plano ABC

<b>RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS</b>			
Estratégia Regional:			
Região	2011/2015	2016/2020	TOTAL
Centro-Oeste	3	4,6	7,6
Norte	2,1	2,9	5
Sudeste	0,5	0,5	1,0
Nordeste	0,2	0,5	0,7
Sul	0,2	0,5	0,7
Área total	6	9	15

\* Milhões de hectares por período

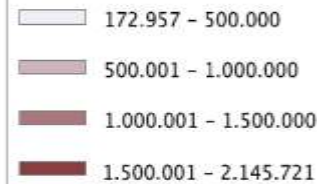
# REBANHO BOVINO



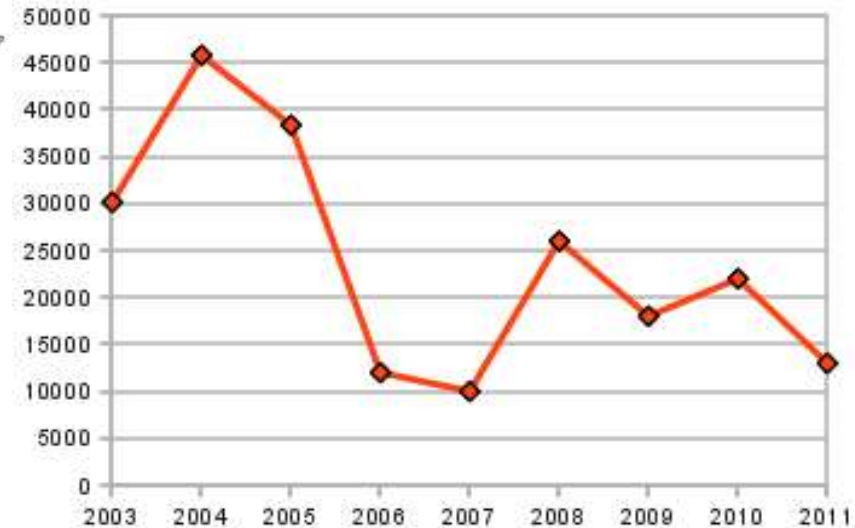
ANO BASE 2011

## LEGENDA

Nº DE CABEÇAS DE GADO



## Exportações em queda:







- ✓ 10º produtor nacional - 56.000 pecuaristas
- ✓ 9,4 milhões de cabeças (4,5% do BR)
- ✓ Frigoríficos: 79 (26 c/SIF - 53 c/SIP)
- ✓ Abate: 1,2 milhão/cab./ano - Produção/carnes: 279,5 mil/t/ano
- ✓ Empregos: 3.500

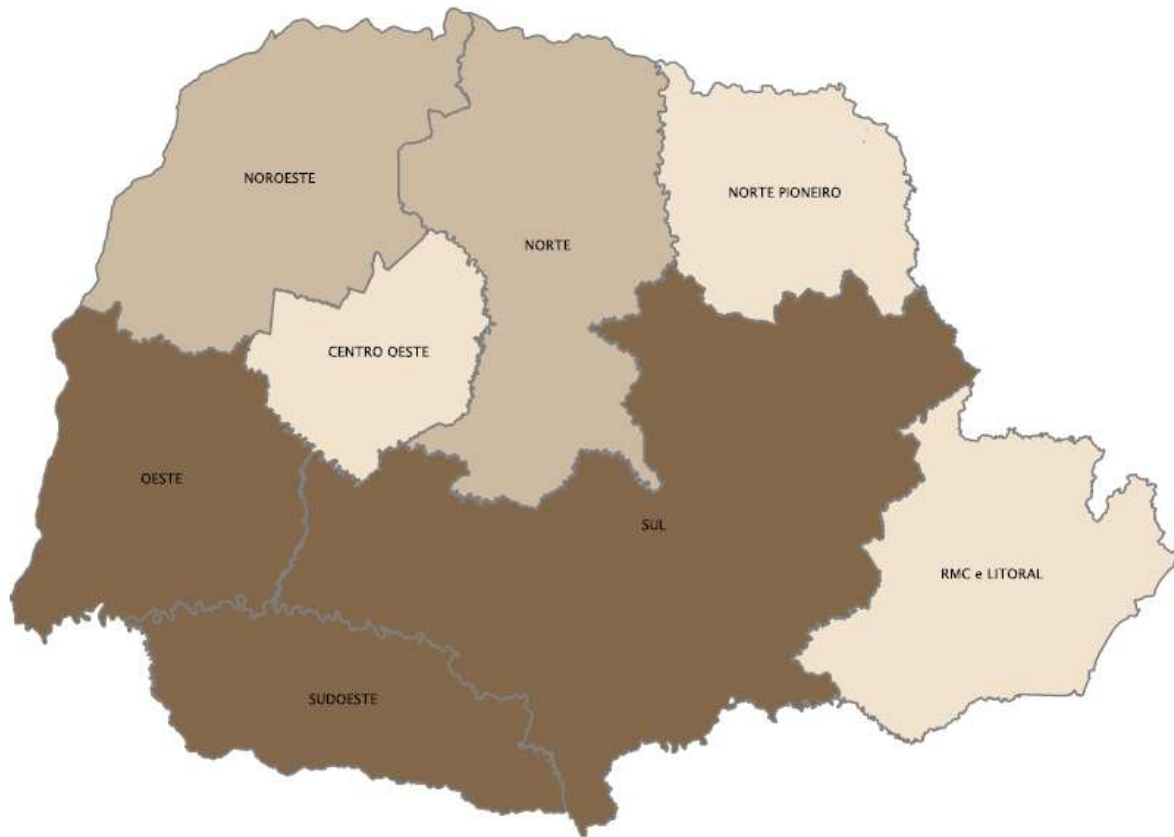
# PRODUÇÃO DE LEITE NAS 8 REGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ

ANO BASE 2010

## LEGENDA

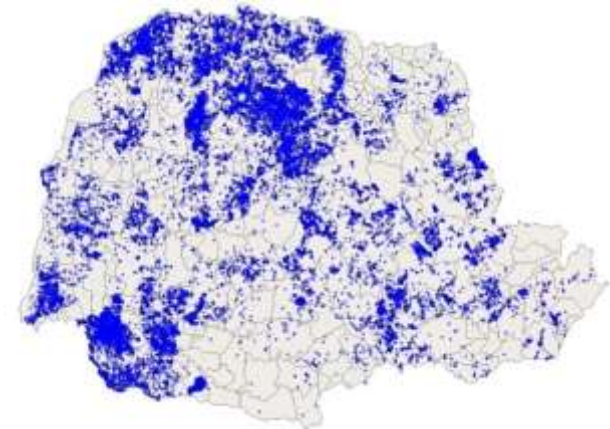
### Produção em Litros (L)

	74.816 - 200.000
	200.001 - 400.000
	400.001 - 700.000
	700.001 - 915.078



- Produção = 3,59 bilhões/litros
- 11,7% da prod. nacional
- Número de produtores = 114.000
- 3º lugar na produção nacional

## Distribuição Espacial do Rebanho Bovino Paranaense



- Rebanho de vacas leiteiras = 2,6 Milhões/cabeças
- Rebanho ordenhado = 1,5 Milhão/cabeças
- Produtividade média = 10,9/litros/dia
- Bacias leiteiras: Centro Oriental, Oeste e Sudoeste
- Nº estabelecimentos industriais = 301
- Valor Bruto Produção R\$ 2,55 bilhões (2010)

# **Plano ABC - PR**

3. Tratar e Destinar adequadamente os Dejetos Animais;

# REBANHO SUÍNO NAS 8 REGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ

ANO BASE 2011



## LEGENDA

### Nº DE SUÍNOS

	20.610 - 100.000
	100.001 - 500.000
	500.001 - 1.000.000
	1.000.001 - 1.898.679

- **13,1 % da produção nacional**
- **Nº produtores: 30.000**
- **Produção 629,5 milhões kg**

- **Plantel = 7,5 milhões de cabeças**
- **Nº abates = 6,6 milhões de cabeças (2011)**
- **Concentração: Região Oeste**
- **Valor Bruto Produção 2010 = R\$ 2,31 bilhões**
- **Exportações = 61,4 milhões de kg (11,9% do BR)**

## Metas Nacionais para as Tecnologias do Plano ABC

TRATAMENTO DE DEJETOS ANIMAIS			
Estratégia Regional:			
Região	2011/2015	2016/2020	TOTAL
Centro-Oeste	0,29	0,4	0,69
Norte	xxx	xxx	xxx
Sudeste	0,59	0,4	0,99
Nordeste	0,23	0,43	0,66
<b>Sul</b>	<b>1,37</b>	<b>0,69</b>	<b>2,06</b>
Área total	2,48	1,92	4,4

\*Milhões de m3 por período







# AVICULTURA NAS 8 REGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ

ANO BASE 2011

## LEGENDA

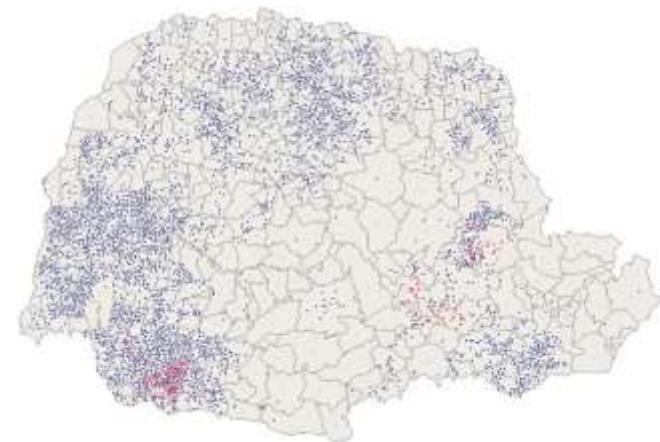
### Nº DE AVES

	7.291.611 - 15.000.000
	15.000.001 - 30.000.000
	30.000.001 - 50.000.000
	50.000.001 - 65.291.598

### Concentração:

- 41% Noroeste
- 28% Sudoeste
- 18,4% Nordeste
- 12,4 Sudeste

### Distribuição Espacial da Avicultura Paranaense



- 1º produtor em produção
- 2º produtor em exportação (1 milhão de t, 26% do Brasil)
- Abate total em 2011 = 1,39 milhões de cabeças = 27% do Brasil
- Valor Bruto Produção = R\$ 5,4 bilhões

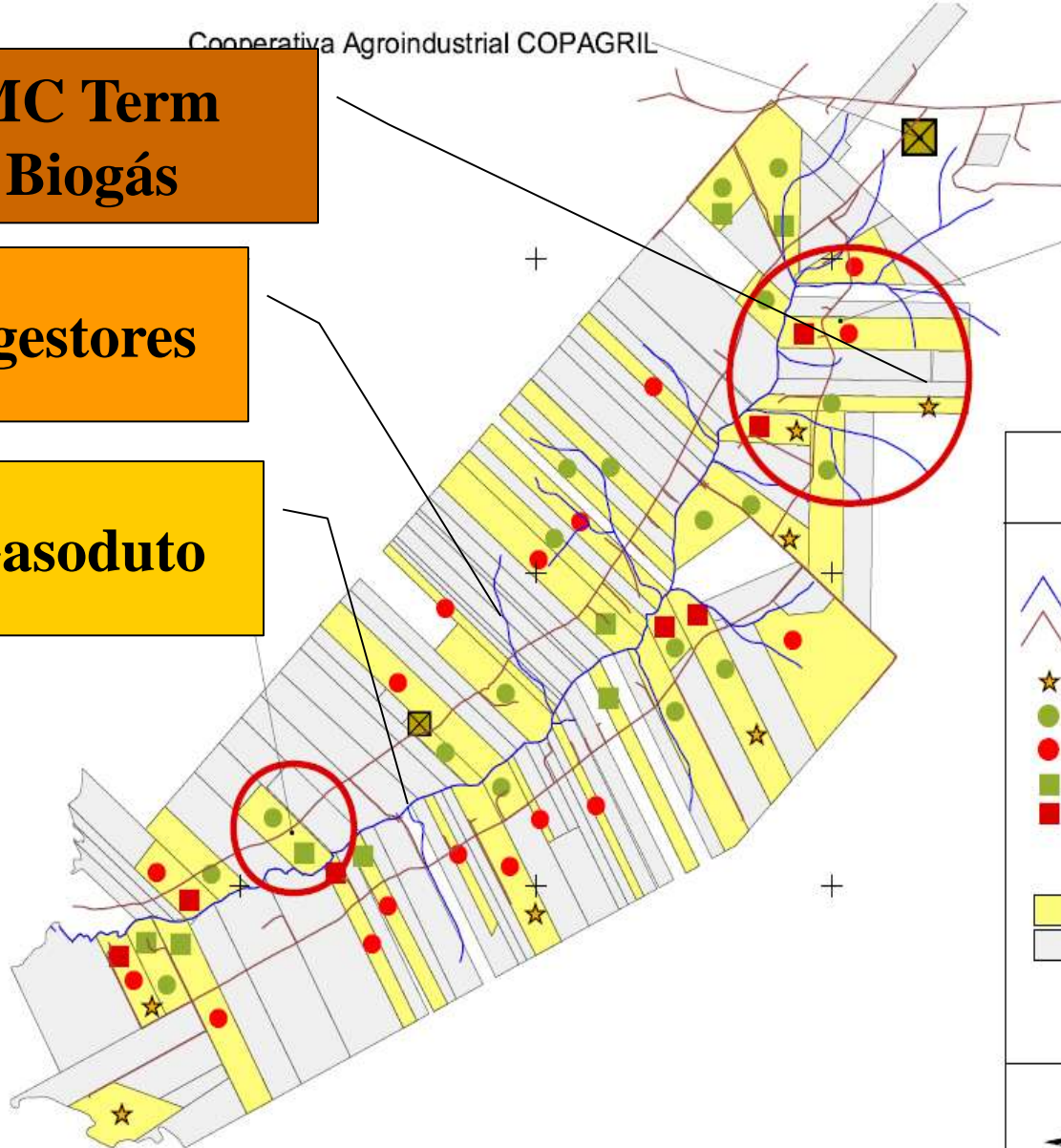
# Condomínio Agroenergia de Agricultura Familiar - Ajuricaba

Cooperativa Agroindustrial COPAGRIL

MC Term  
Biogás

Biodigestores

Gasoduto



- Rede Hidrográfica
- Rede Viária
- Propriedade com Avicultura
- Bovino de Leite = 1 - 25 Cabeças
- Bovino de Leite = 26 - 90 Cabeças
- Suinocultura = 1 - 15 Matrizes
- Suinocultura = 30 Matrizes e 210 Leitões ou + 288 em Terminação
- Propriedades Interessadas
- Propriedades não Interessadas



500 0 500 Meters



1:42000

786000

788000

790000

792000

7280000

7278000

7276000





# Plano ABC - PR

4. Difundir e Consolidar Sistemas de Plantio Direto de Qualidade;







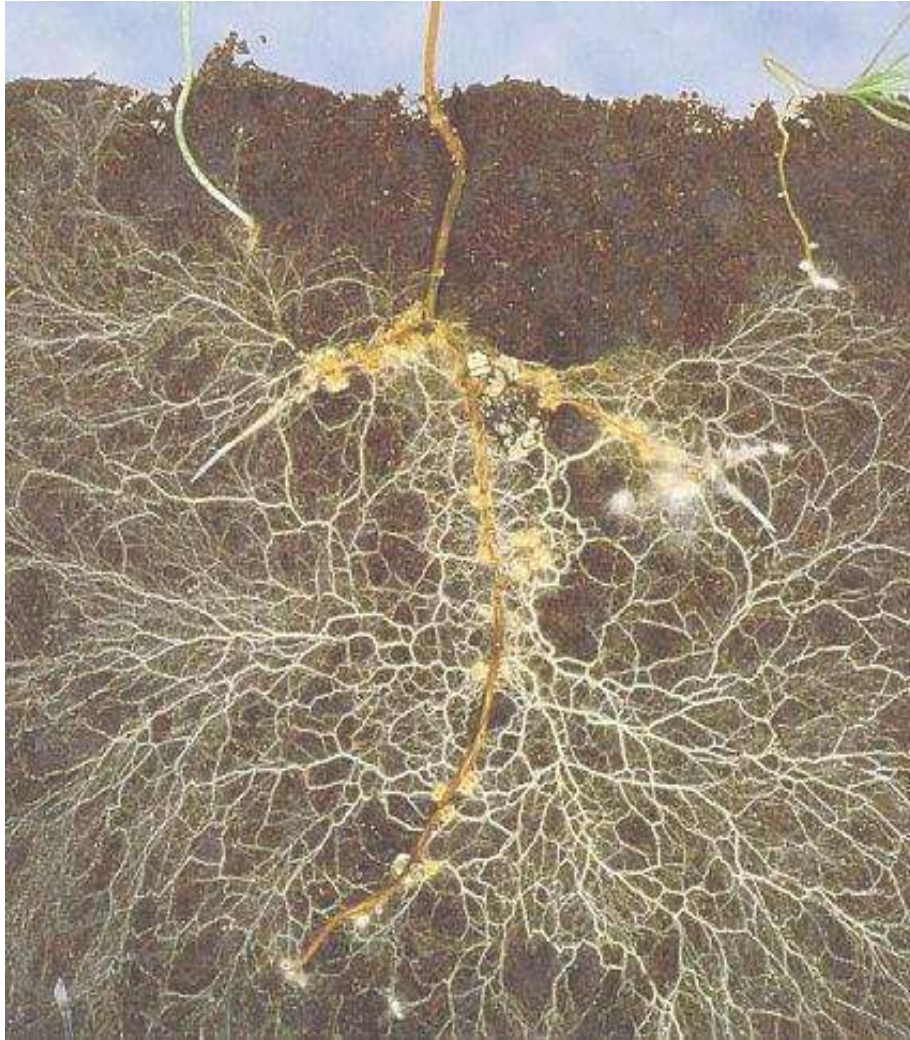
# Metas Nacionais para as Tecnologias do Plano ABC

<b>SISTEMA PLANTIO DIRETO (SPD)</b>			
Estratégia Regional:			
Região	2011/2015	2016/2020	TOTAL
Centro-Oeste	1,5	2,5	4
Norte	0,3	0,7	1
Sudeste	0,4	0,9	1,3
Nordeste	0,3	0,7	1
<b>Sul</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>
Área total	2,8	5,2	8

\* Milhões de hectares por período

# Plano ABC - PR

5. Fixação Biológica de Nitrogênio.



**Segundo Dr. Marco Antonio Nogueira – CNPSO:**

- **Tecnologia dominada pela pesquisa brasileira**
- **Ganho médio produtividade na soja em 8%**
- **Reinoculação 70% média nacional, é necessário 100% anualmente – *Rhizobium***
- **Baixo custo R\$ 2,00/ha**



- **Pode reduzir sensivelmente o uso de adubos nitrogenados na agricultura paranaense**
- **Tecnologia de grande impacto na emissão de GEE e eutrofização das águas**
- ***Azospirillum* - milho potencial semelhante ao *Rhizobium***

## Metas Nacionais para as Tecnologias do Plano ABC

<b>FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO (FBN)</b>			
Estratégia Regional:			
Região	2011/2015	2016/2020	TOTAL
Centro-Oeste	0,2	1	1,2
Norte	0,2	0,5	0,7
Sudeste	0,2	1	1,2
Nordeste	0,2	1	1,2
<b>Sul</b>	<b>0,2</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>
Área total	1	4,5	5,5

\* Milhões de hectare por período

# Plano ABC - PR

Para a implantação destas tecnologias o Plano ABC tem como principais ações:

- Transferência de tecnologia (pesquisa - produtor),
- Capacitação (técnicos e produtores),
- Pesquisa,
- Crédito Rural

# Capacitação

- A OCEPAR - 2011 importante difusão da Linha de crédito ABC alcançando 579 produtores
- EMBRAPA FLORESTAS / EMATER / SEAB – Agenda Comum de Transferência de Tecnologia (Recuperação de áreas degradadas, adequação ambiental em propriedades rurais, Florestas plantadas e ILPF (Cursos e dias de campo).
- O SENAR PR viabilizou capacitação de 180 profissionais das ciências agrárias (**96 horas** - Primeiro curso do ABC no Brasil)
- O Instituto Emater - está aplicando 500 mil em capacitação com tecnologias aderentes ao ABC
- IAPAR / COCAMAR – Instalação de 13 unidades de referência ILP (7 un), ILPF (2 un), Reforma de Pastagens (4 un).



**ABC 2011 / 2012**  
**DIVULGAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE TÉCNICOS E PRODUTORES**

<b>Atividade</b>	<b>Promoção</b>	<b>Participantes</b>	<b>Data e local</b>
Oficina de Florestal - ABC	SEAB/Emater	47	15/08/11- Curitiba PR
Curso Adequação Ambiental	Embrapa floresta / Emater / Seab	35	Agosto de 2011 (Quatro Barras)
Congresso Latino Americano de suinocultura e sustentabilidade ambiental	Assoc. Paranaense de Suinocultores, Itaipu Binacional	250	29/09/11 – Foz do Iguaçu
Reunião Técnica para divulgação e operacionalização do Programa crédito ABC	Ocepar e Banco do Brasil	579	Outubro de 2011 (Lapa, Campo Murão, Ponta Grossa, Londrina, Cascavel, Guarapuava, Carambeí, Palotina e Pato Branco)
Seminário de sensibilização e criação do Grupo Gestor Estadual do ABC/PR	SEAB	115	27/10/11 Curitiba PR
Reunião preparatória do Planejamento	SEAB	17	10/11/11 Curitiba PR
Simpósio Agronegócio Brasil e Segurança Alimentar	Assoc. Dos Eng <sup>o</sup> Agrônomos do Paraná – AEA/PR	95	24/11/11 Quatro Barras - PR
Reunião de Planejamento do Grupo Gestor ABC	SEAB	26	06 e 07/12/2011 Curitiba PR
Sustentabilidade no Agronegócio	Soc. Rural de Londrina	200	Novembro de 2011 (Londrina)
Dia de Campo ILPF	Embrapa soja / Emater / Embrapa floresta	85	Março de 2012 (Londrina)
Seminário ILP	Cocamar / Corol	387	Abril de 2012 (Londrina)
Curso em ILPF	Iapar / Emater	35	Abril de 2012 (C. Procópio)
Curso recuperação em áreas de gradadas	Embrapa floresta / Emater / Seab	35	Mai de 2012 (Curitiba)
Reunião técnica	Emater / Seab /Serviço Florestal Brasileiro	20	Julho de 2012 (Curitiba)
Curso Multiplicadores das tecnologias do ABC (ILPF, SPD, Pastagem)	Senar/Pr	180	Março / Junho 2012
Curso Multiplicador de tecnologia em tratamento de resíduos animais	Senar/Pr / Itaipu	172	Junho e Julho 2012
<b>Total</b>		<b>2278</b>	

Itaipu = Ensino a distância em tratamento de resíduos

## Localização:

Propriedade do Sr.  
Arlindo Zamboni,  
comunidade Alto da  
Serra, município de Porto  
Vitória-PR



# Dia de Campo

Sistemas Agrossilvipastoris, APP's  
e Cultivos Florestais

Dia:  
20 de Setembro de 2011  
Porto Vitória-PR



## Realização:



Ministério do  
Desenvolvimento Agrário



*Produzir qualidade com responsabilidade ambiental*





AGRICULTURA DE  
BAIXA EMISSÃO DE CARBONO



PARANÁ  
GOVERNADOROS  
Estado de São Paulo  
19 de setembro de 1988

SISTEMA FAEP



FAEP  
FEDERAÇÃO DE AGRICULTORES DO PARANÁ



A Secretaria de Estado de Agricultura e do Abastecimento - SEAB e o Sistema Federação da Agricultura do Paraná - Sistema FAEP, promovem e convidam para participar do:

# Dia de Campo Plano - abc

"INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA, FLORESTA"

## PROGRAMAÇÃO

8h:30 - Recepção e inscrição dos Participantes  
Local: Fazenda Modelo

9h:00 - Saída para as Visitas Técnicas  
Local: Fazenda Modelo - embarque ônibus

9h:30 - Visita Técnicas - Local: a Fazenda Modelo - IAPAR

Estação 1  
Sistemas Integrados,  
conceitos gerais  
Arildo de Moraes - UFPR

Estação 2  
Sistema Agroflorestal  
Vandelay Portilo da Silva  
EMBRAPA Florestas

Estação 3  
Sistemas Silvopastoris e  
adaptação de forrageiras  
Loliva Pontes - IAPAR

Estação 4  
Conservação de Solos  
Gisela da Costa Barbosa IAPAR

12h:30 - Solenidade de encerramento e entrega de certificados do curso ABC - FAEP/SENAR - Local: AA88

Pronunciamentos:

Agide Meneguette  
Treasurer Sistema FAEP

Helton Damin da Silva  
Diretor Geral - Embarque Ônibus

Osmar Dias  
Vice-Presidente de  
Associação do Banco do Brasil

Erikson C. Chandolha  
Técnicos de Desenvolvimento  
Agricultura e Cooperativismo - MPA

Norberto Ortigara  
Secretário de Estado de  
Agricultura e Abastecimento - SEAB

13h:00 - Almoço - Local: AA88

Data: 16 de agosto - quinta-feira

Horário: 8h:30min

Local: Estação Experimental Fazenda Modelo - IAPAR

End: Euzébio de Queiroz s/n - Bairro - Uvaranas  
Ponta Grossa - Paraná







**Capacitações realizadas pelo sistema SEAGRI**



# **Crédito Rural**

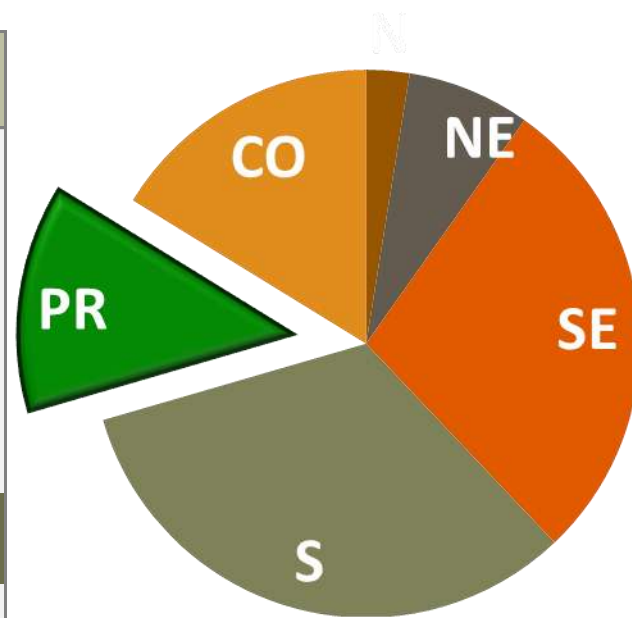


# Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas

## Crédito Rural - Ano civil: 2011

Por valor financiado por finalidade (R\$ bilhões)

Região	Cus.	Inv.	Com.	(%)
Norte	1,09	1,44	0,13	3
Nordeste	3,75	2,89	0,96	8
Sudeste	15,97	6,41	6,96	32
Sul	20,23	7,63	6,16	38
Paraná	8,68	3,15	2,03	15
C.Oeste	10,48	4,78	1,69	19
<b>Brasil</b>	<b>51,53</b>	<b>23,14</b>	<b>15,90</b>	<b>100</b>



**Estado que mais contratou crédito rural de custeio, investimento e comercialização**





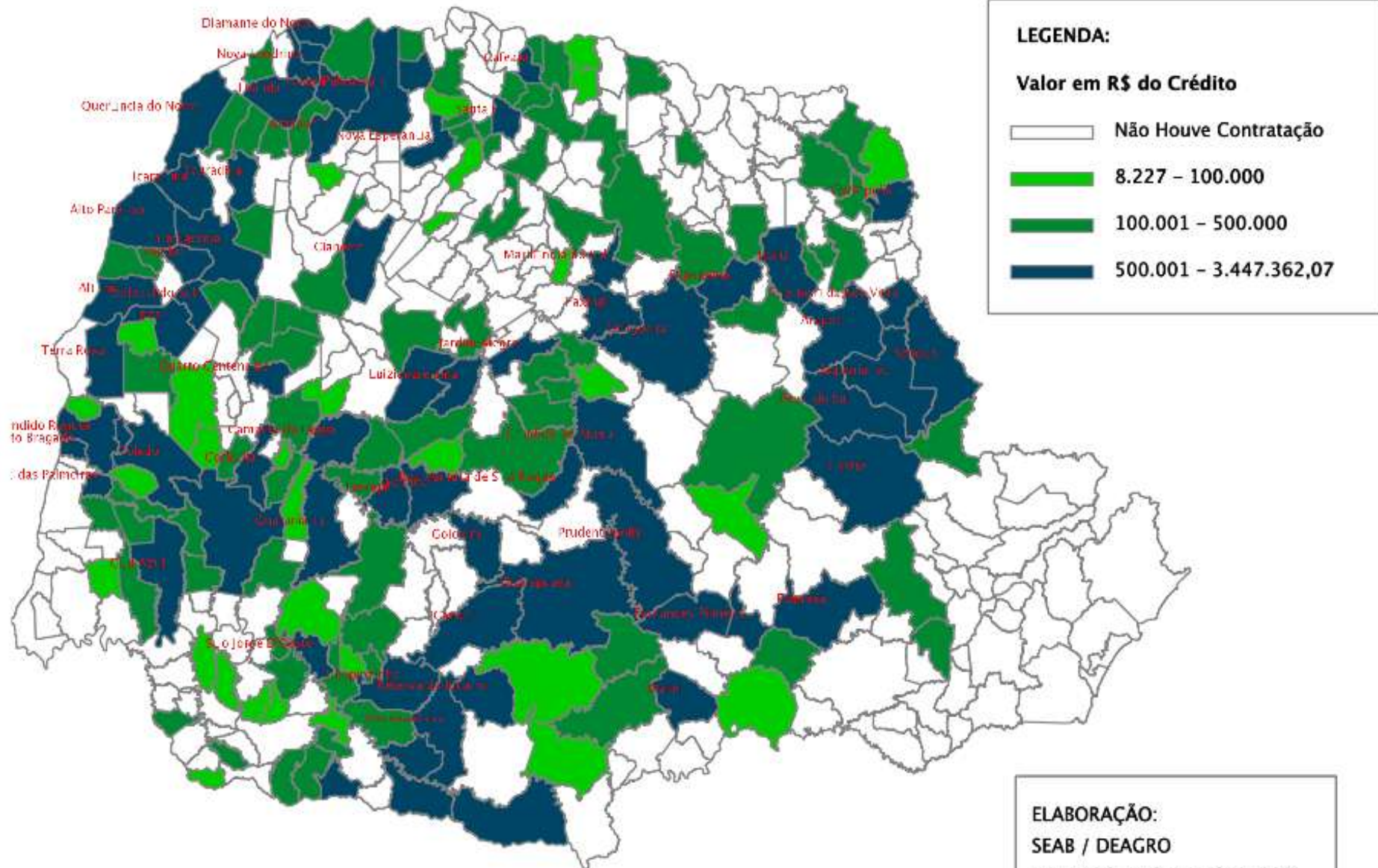
**PARANÁ**

GOVERNO DO ESTADO  
Secretaria da Agricultura  
e Abastecimento

# DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS CONTRATADOS DO PROGRAMA ABC

## ESTADO DO PARANÁ

SAFRA 2011 / 2012.



FONTE: Superintendência Banco do Brasil/PR, 2012.

# Programa ABC (Valores Aplicados no Paraná)

Número Total de operações contratadas.....522  
Valor total.....R\$ 146.3 milhões

Número de operações que ficaram no Paraná.....428  
Valor total.....R\$ 100.7 milhões = 68,83%

Número de operações contratadas no Paraná mas destinadas à outros estados.....94  
Valor total.....R\$ 45.5 milhões = 31,17%

Fonte : Banco do Brasil S.A. - Super Varejo Agronegócio PR em 22/06/2012

# ABC - Resultados

2011/2012 – 849 operações = R\$ 188,9 milhões  
(3478 pessoas capacitadas no Estado do Paraná)

2012/2013 - 254 operações = R\$ 80,8 milhões

## Quadro Resumo das Metas

<b>Implantar Florestas para Usos Múltiplos</b>			
<b>Atividades</b>	<b>Metas 2012/2015</b>	<b>Metas 2016/2020</b>	<b>Un.</b>
Maximizar o Uso de Terras com Vocação Florestal	10.000 produtores e 1.500 técnicos	20.000 produtores e 800 técnicos	Pessoas Capacitadas
iLPF e SAF's	60.000	160.000	ha
Florestas plantadas e área implantada com florestas	200.000	400.000	ha
<b>Recuperar Áreas de Pastagens Degradadas.</b>			
<b>Atividades</b>	<b>Metas 2012/2015</b>	<b>Metas 2016/2020</b>	<b>Un.</b>
Capacitação de produtores	21 eventos / 6.300 produtores	25 eventos / 7.500 produtores	Eventos / Produtores atendidos
Capacitação de técnicos	225	125	Técnicos capacitados
Recuperação de áreas de pastagens degradadas	70.000*	150.000*	ha
	140.000**	300.000**	
<b>Tratar e Destinar Adequadamente os Dejetos Animais</b>			
<b>Atividades</b>	<b>Metas 2012/2015</b>	<b>Metas 2016/2020</b>	<b>Un.</b>
Capacitação	80 técnicos / 2.400 produtores	150 técnicos / 2.400 produtores	Pessoas Capacitadas
Volume de dejetos	210.000	450.000	m <sup>3</sup>
Volume de biogás gerado	3.990.000	9.310.000	
Volume de metano disponibilizado para a geração de energia	2.394.000	5.586.000	
Energia elétrica gerada	5.666	13.220	Kw/H
<b>Difundir e Consolidar Sistemas de Plantio Direto com Qualidade</b>			
<b>Atividades</b>	<b>Metas 2012/2015</b>	<b>Metas 2016/2020</b>	<b>Un.</b>
Capacitação	350 técnicos / 3.500 produtores	700 técnicos / 7.000 produtores	Pessoas Capacitadas
Área de implantação	100.000	250.000	ha
<b>Fixação Biológica</b>			
Capacitação	350 técnicos / 3.500 produtores	700 técnicos / 7.000 produtores	Pessoas Capacitadas
Área cultivada com FBN e número de doses inoculadas	100.000	250.000	Doses (1dose/ha)

\* Metas proporcionais a 1/3 da meta de toda a Região Sul.

\*\* Metas que efetivamente serão implementadas, acordadas pelo Grupo Gestor como sendo o dobro da proposta original.





***Muito Obrigado!***

***Renato Viana Gonçalves***  
SECRETÁRIO DO GRUPO GESTOR DO PLANO ABC PARANÁ  
(41) 3313-4047  
[renatovg@seab.pr.gov.br](mailto:renatovg@seab.pr.gov.br)