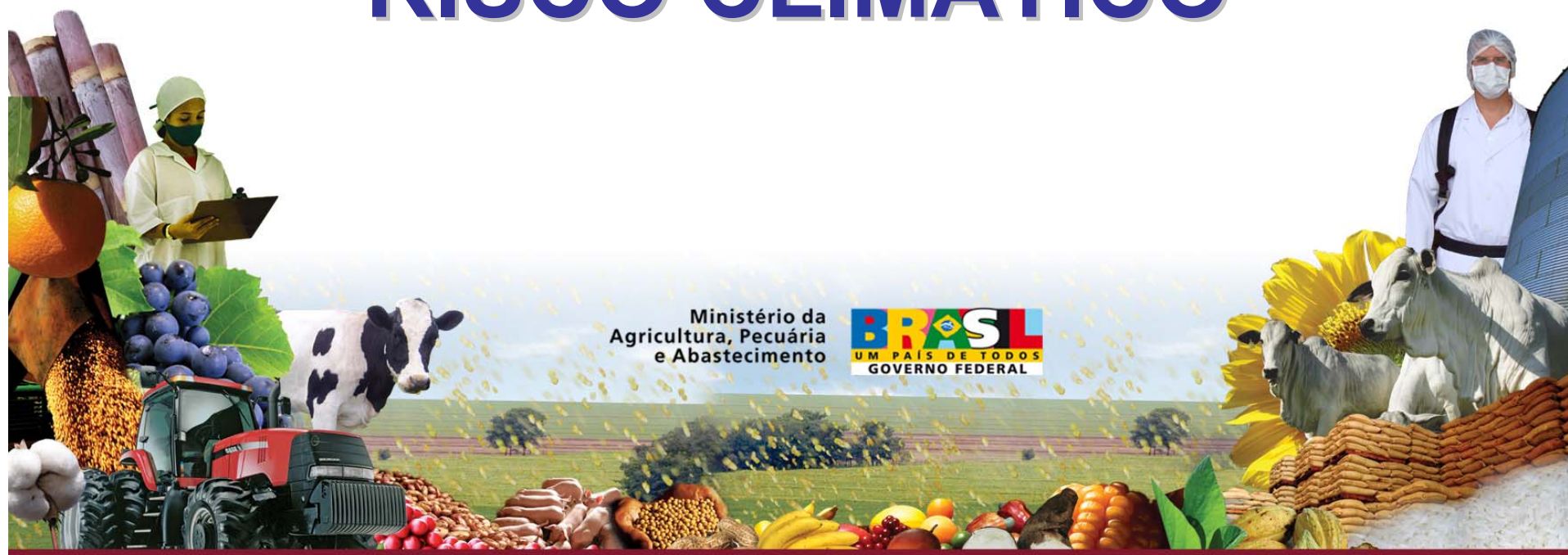




ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO



Organismos envolvidos

- **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa**

- Programa de Minimização de Riscos no Agronegócio

- **Banco Central do Brasil - BCB**

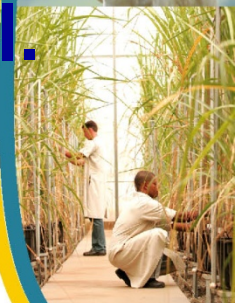
- Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - Proagro



Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - Proagro

Criado em 1973, tem como objetivo exonerar o produtor rural de obrigações financeiras em operações de crédito rural, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam rebanhos e plantações.

A administração do Programa está a cargo do Banco Central do Brasil, sendo operacionalizado junto aos produtores pelos bancos que concedem crédito rural.



O Proagro está atualmente dividido em:

- Proagro Tradicional – destinado aos agricultores de mercado (médios e grandes).
- Proagro Mais – destinado aos produtores da agricultura familiar (pequenos e assentados da reforma agrária).



Programa de Minimização de Riscos no Agronegócio

- **Consiste na utilização de 3 estratégias:**
 - **Produção e divulgação de informações meteorológicas – Inmet.**
 - **Zoneamento Agrícola de Risco Climático – a cargo do Mapa.**
 - **Concessão de subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – a cargo do Mapa.**



Antecedentes

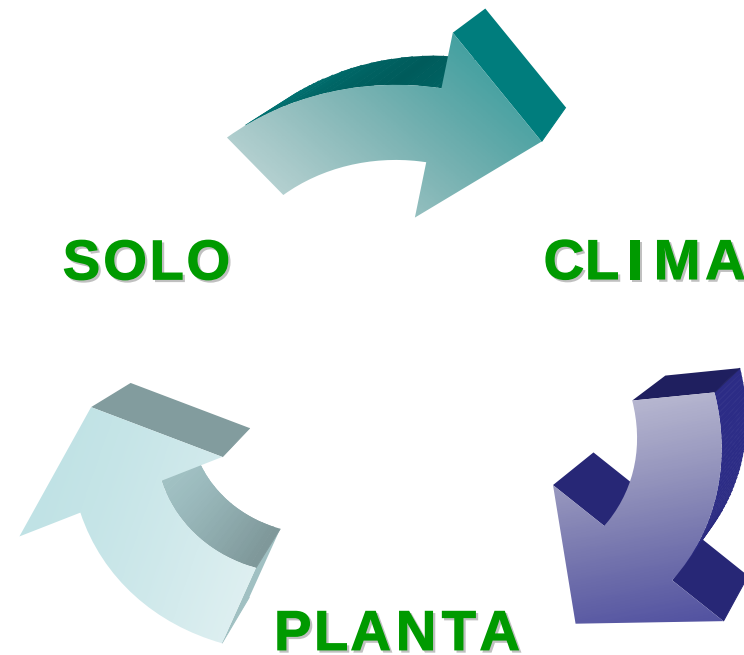
- Taxas elevadas de **perdas** na agricultura
- Principais causas de perdas e indenizações: **Seca e chuva excessiva na colheita**
- **1996** - projeto Desenvolvimento de Estudos de Regionalização dos Sinistros Climáticos no Brasil – apoio da **Embrapa**
- Objetivo era disponibilizar técnicas ao produtor rural para **reduzir risco de perdas** e garantir a sustentabilidade da atividade no campo
- A idéia de Zoneamento Agrícola é **indicar ao produtor onde plantar e quando plantar, com a menor exposição possível aos riscos climáticos**

Zoneamento Agrícola de Risco Climático

2 fases:

- a) desenvolvimento de metodologia básica de risco climático pela EMBRAPA;
- b) operacionalização e execução por equipe multidisciplinar de mais de 50 especialistas por meio de licitação. O MAPA conta com assessoramento técnico da área de agroclimatologia da EMBRAPA.

Zoneamento Agrícola de Risco Climático



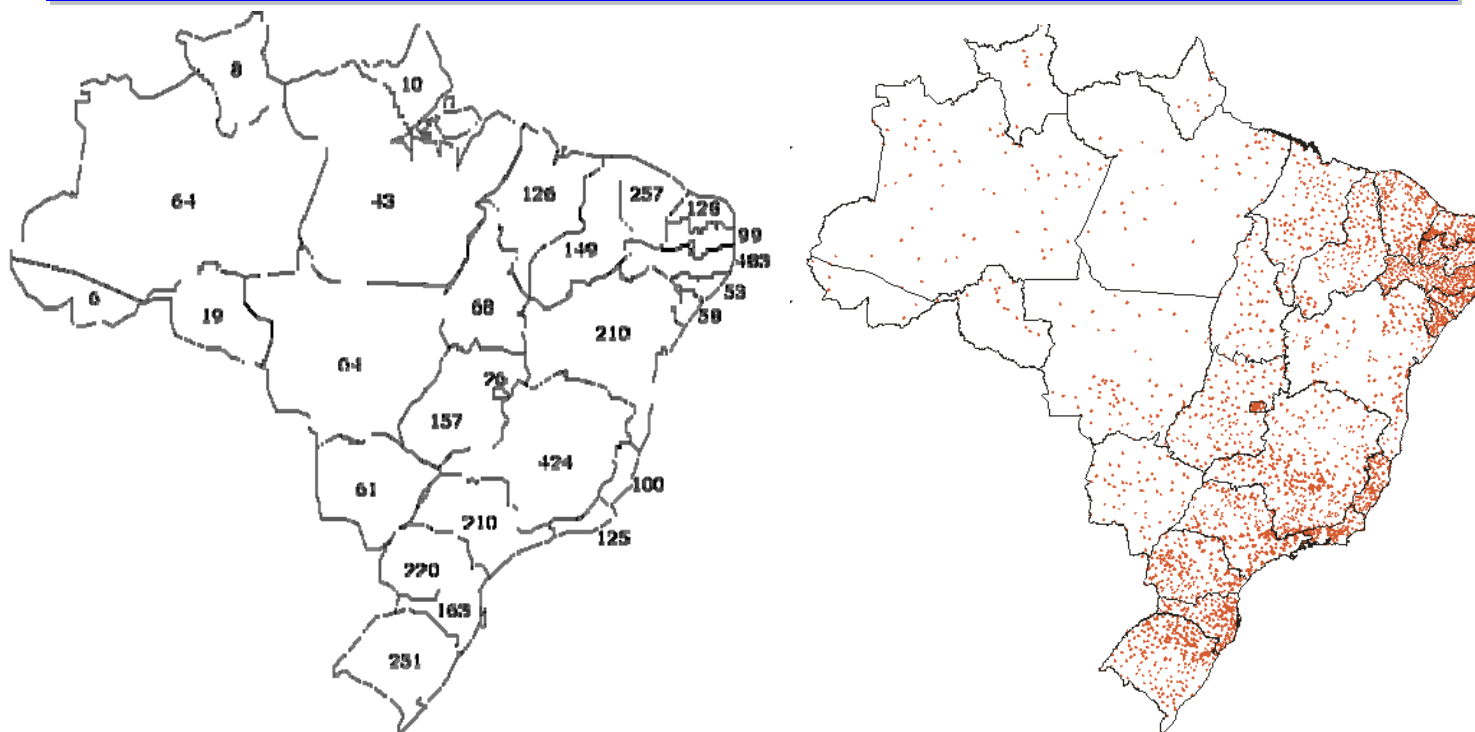
Risco Quantificado

1º Fator condicionante no Modelo :

Dados Climáticos

- Parâmetro mais relevante para agricultura: **Precipitação Pluvial**

Estações Meteorológicas no Brasil



Região	Nº de estações	Base de dados (anos)
		Média
BRASIL	3582	31
Nordeste	1563	28
Norte	218	23
Centro-oeste	308	28
Sudeste	859	29
Sul	634	31

Porém...

O agrupamento das regiões em função da precipitação pluvial , por si só, **não é suficiente** para definir os riscos climáticos

2º Fator condicionante no Modelo:

Solos

- Outro parâmetro é necessário para avaliação de risco na agricultura: **Funcionamento hídrico dos solos**
- Identificar o comportamento dos solos enquanto reservatório de água (características físico-hídricas)
- Os parâmetros que exercem maior influência na capacidade de armazenamento de água são: **profundidade e gradiente textural**

SOLOS

TIPO 1 (Baixa Capacidade de Retenção de Água)

- $10\% \leq \text{teor de argila} < 15\%$
ou
- teor de argila $\geq 15\%$ com $\Delta \geq 50$

TIPO 2 (Média Capacidade de Retenção de Água)

- $15\% \leq \text{teor de argila} < 35\%$ com $\Delta < 50$

TIPO 3 (Alta Capacidade de Retenção de Água)

- teor de argila $\geq 35\%$

Obs:

- . $\Delta = (\% \text{ areia} - \% \text{ argila})$
- . não são incluídas como aptas para nenhum tipo de sistema de produção agrícola, áreas de preservação obrigatória, com declividade superior a 45% ou solos pedregosos com declives acima de 20% e solos com menos de 50cm de profundidade.

Ainda assim...

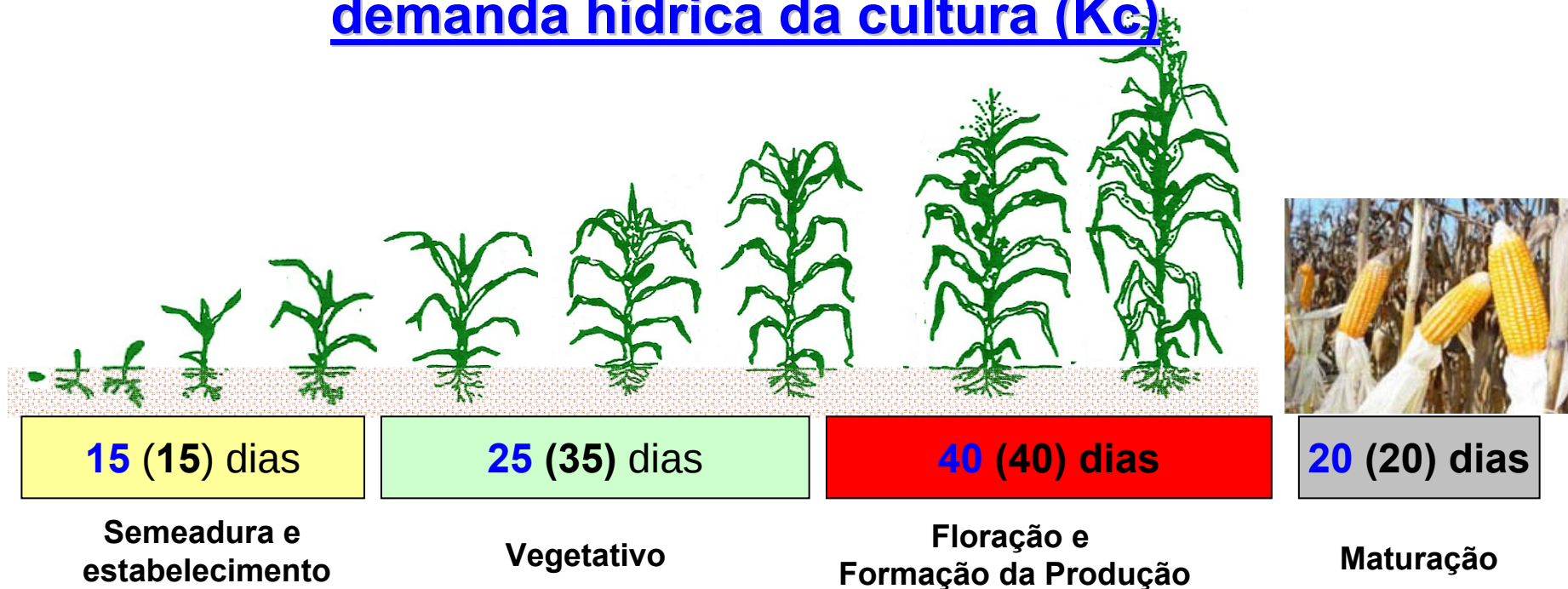
Os riscos climáticos não podem ser definidos apenas com base nos dados climatológicos e características dos solos...

3º Fator condicionante no Modelo:

Fatores Fenológicos

- Duração do **Ciclo Vegetativo**,
subdividido em **Fases Fenológicas**
- **Kc** (Coeficiente de Cultura): demanda
de hídrica da planta
- **Profundidade do Sistema Radicular**

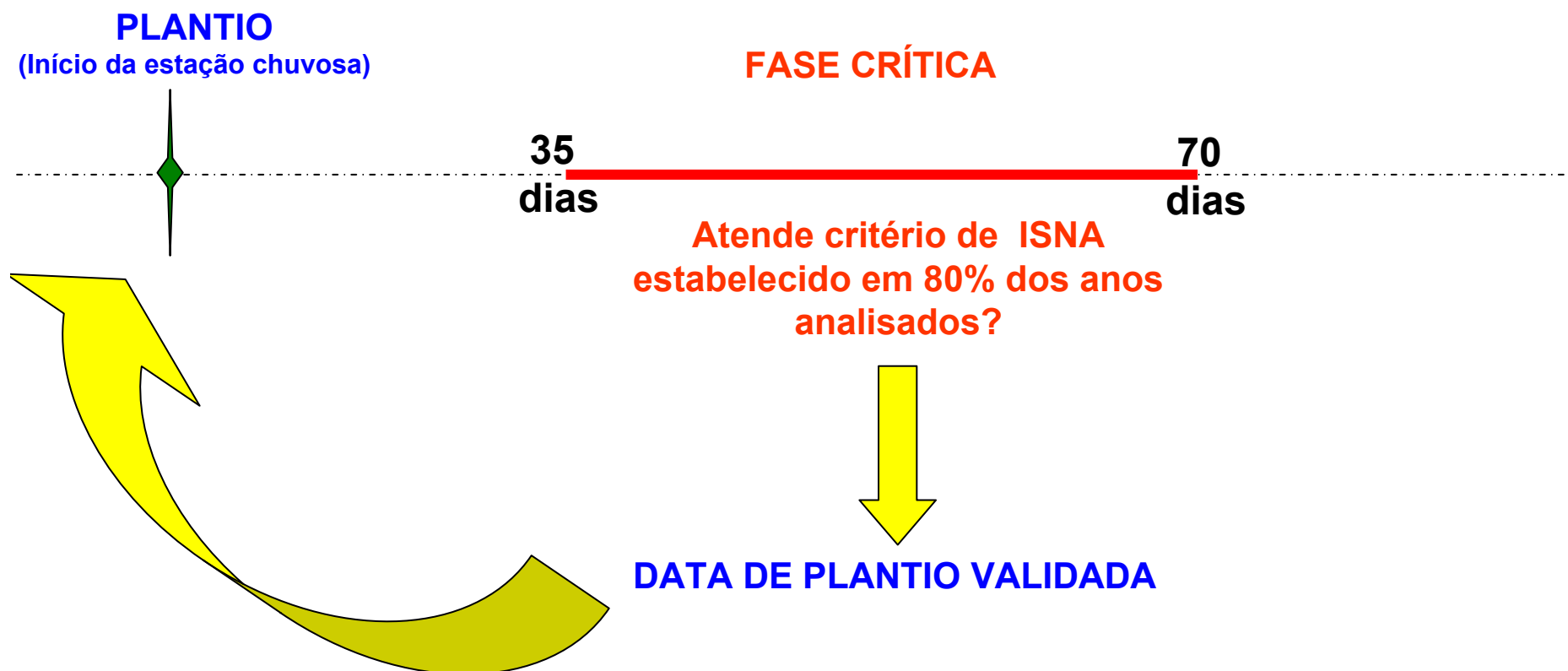
Exemplo das fases fenológicas (milho) e determinação da demanda hídrica da cultura (Kc)



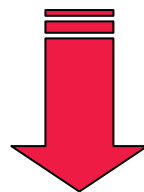
Decêndio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
KC	0.40	0.50	0.60	0.85	1.0	1.10	1.25	0.90	0.70	0.60	0.60

Validação do indicativo de plantio

Exemplo:



Zoneamento Agrícola de Risco Climático



Ferramenta de Gestão de Risco

- Indica **datas de plantio, por município**, correlacionadas com o tipo de solo e o ciclo das cultivares, de forma a diminuir as chances de adversidades climáticas coincidirem com a fase mais sensível das culturas
- Probabilidade de **80% de sucesso**: seguindo-se seus indicativos existe a chance de ocorrerem 8 safras favoráveis a boas colheitas, em um horizonte de 10 anos.

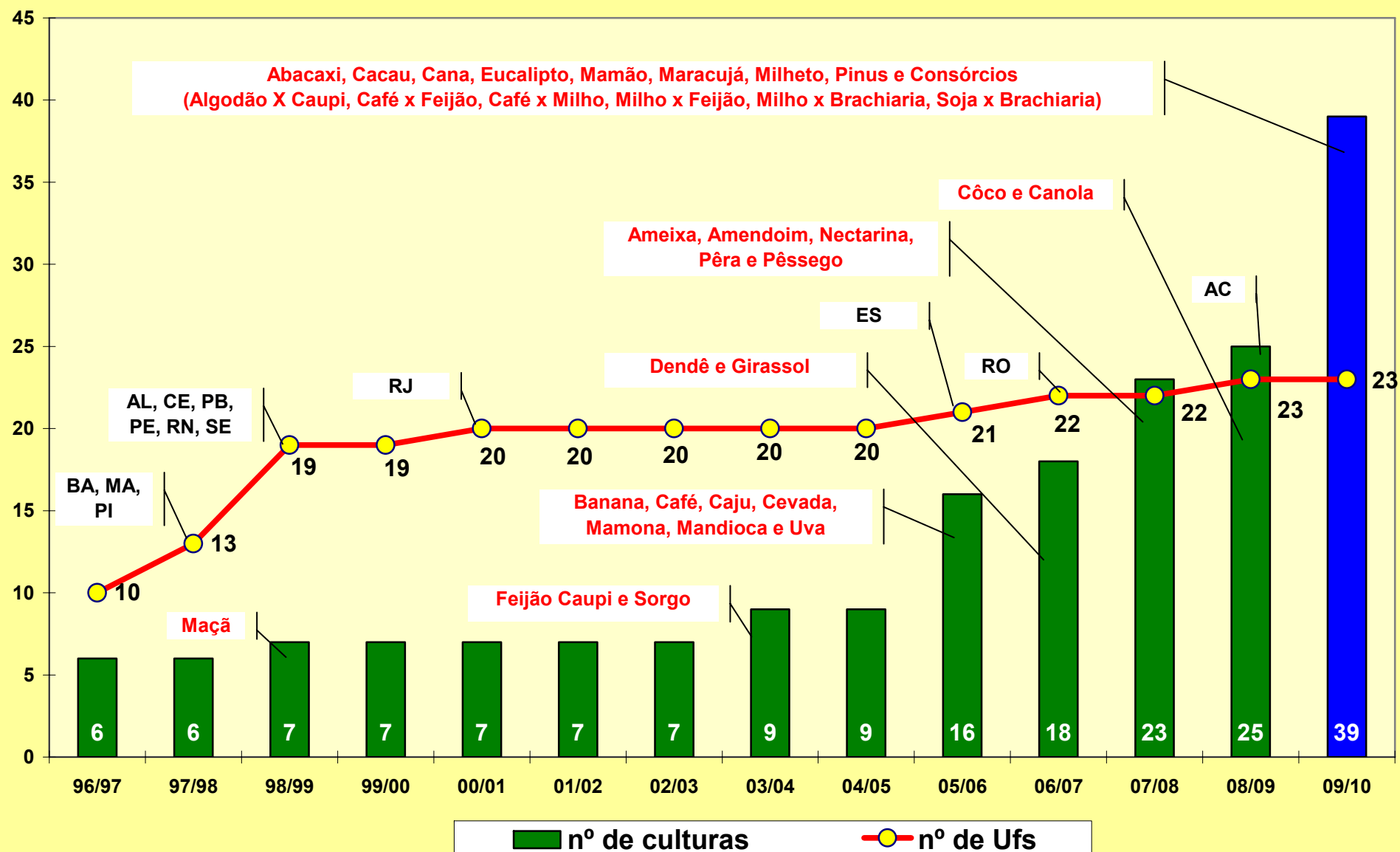
Zoneamento Agrícola de Risco Climático

- Revisões anuais do trabalho
- Divulgação por meio de portarias publicadas no DOU a cada ano-safra
- Tanto o crédito de custeio agrícola oficial, como o seguro rural privado e público (PROAGRO) condicionados à observação dos indicativos de zoneamento.

Objetivos esperados

- Diminuição de perdas de lavouras e COP
- Estabilização da produção agrícola (menor volatilidade)
- Estabilização da renda do produtor
- Manutenção do produtor no campo (sustentabilidade da atividade)
- Indução ao uso de tecnologia adequada (cultivares adaptadas)
- Incentivo à expansão de culturas mais adequadas nas regiões de menor risco climático
- Redução da assimetria de informações:
 - Produtores x Agentes de Crédito x Seguradoras

Introdução de Novos Zoneamentos



Maiores Informações

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.agricultura.gov.br/> Ir Links »

Agricultura
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Destaques do Governo

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS

Busca Rápida

Institucional | Serviços | Legislação | Planos e Programas | Localização de Processos | Convênios | Estatísticas | Fale Conosco

Notícias

- 10/06/2005 - Certificação
- 10/06/2005 - Credenciamento
- 10/06/2005 - Cooperativismo/Associativismo
- 10/06/2005 - Cultivares
- 10/06/2005 - Destilarias / Usinas
- Genética
- Infra-Estrutura Rural
- Leilões
- Registro
- Requisitos para Exportação
- Requisitos para Importação
- Saúde Animal
- Taxas e Multas
- Tratamento Fitossanitário
- Zoneamento Agrícola de Alimentos

Outros

- Leilões
- Registro
- Requisitos para Exportação
- Requisitos para Importação
- Saúde Animal
- Taxas e Multas
- Tratamento Fitossanitário
- Zoneamento Agrícola de Alimentos

Rádio

- Leilões
- Registro
- Requisitos para Exportação
- Requisitos para Importação
- Saúde Animal
- Taxas e Multas
- Tratamento Fitossanitário
- Zoneamento Agrícola de Alimentos

Destaque

- 03/02/2005 - Zoneamento Agrícola de Alimentos

Agrometeorologia

- Agrotóxicos
- Análise de Riscos de Pragas
- Certificação
- Credenciamento
- Cooperativismo/Associativismo
- Cultivares
- Destilarias / Usinas
- Genética
- Infra-Estrutura Rural
- Leilões
- Registro
- Requisitos para Exportação
- Requisitos para Importação
- Saúde Animal
- Taxas e Multas
- Tratamento Fitossanitário
- Zoneamento Agrícola de Alimentos

Leilões DE VEP

A POSSE DO

RISHOW EM LUÍS

9,7 MILHÕES DE

XV ENESCO
Encontro Internacional de Educação Sanitária e Comunicação Social

Ajude a manter a "Doença da Vaca Louca" longe do Brasil

Agricultura e Pecuária

- Agronegócio
- Assuntos Parlamentares
- Biblioteca
- Codex Alimentarius
- Comercialização Agrícola
- Crédito Rural
- Estudos e Publicações
- Negociação Internacional
- Orientações Técnicas
- Seguro Rural
- Sistemas de Informação
- Soja Transgênica

Interação

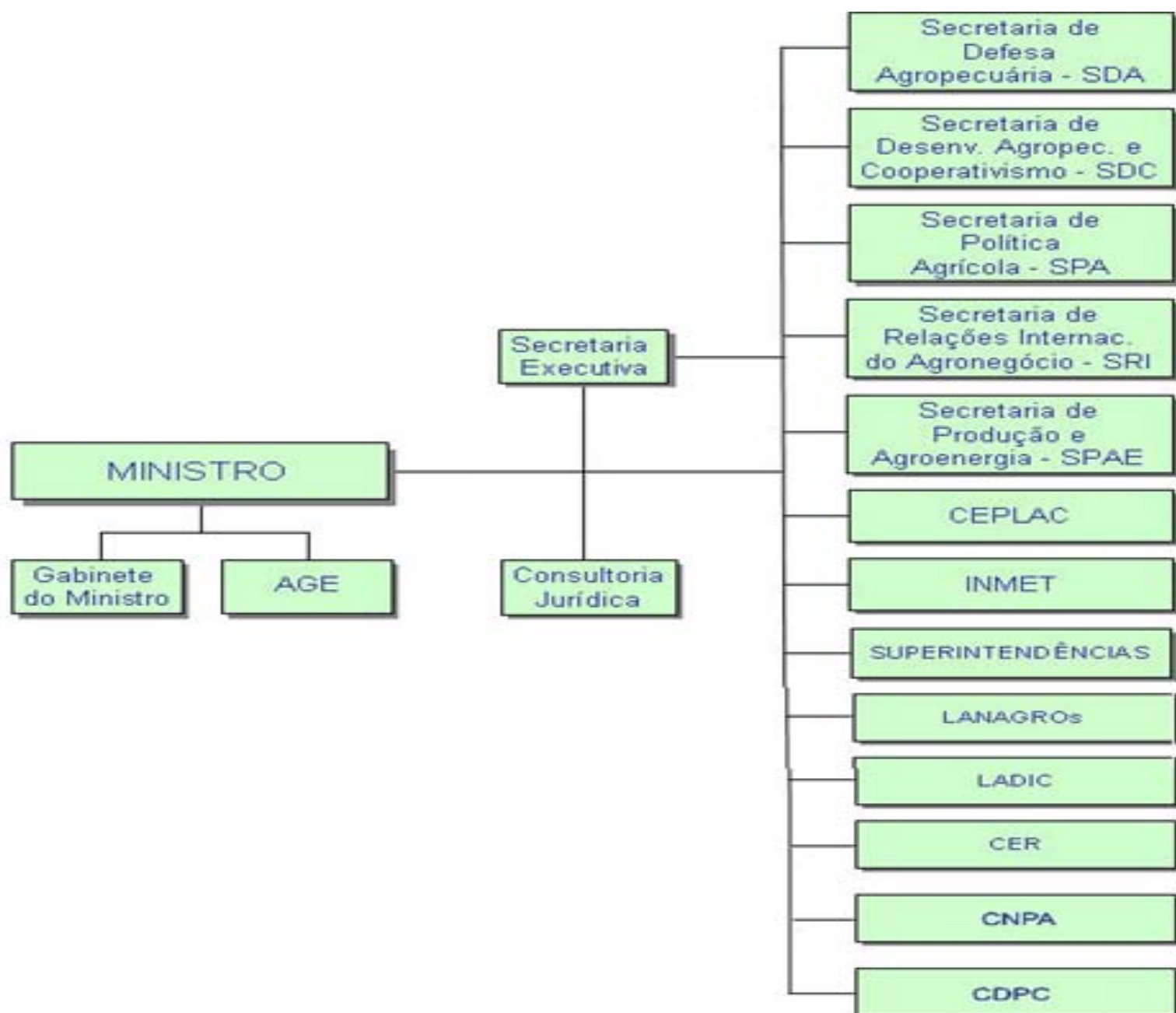
- Canal de Comunicação - Chat
- Concursos
- Enquetes
- Eventos e Promoções
- Exposições e Feiras Agropecuárias

AGROFIT
Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários

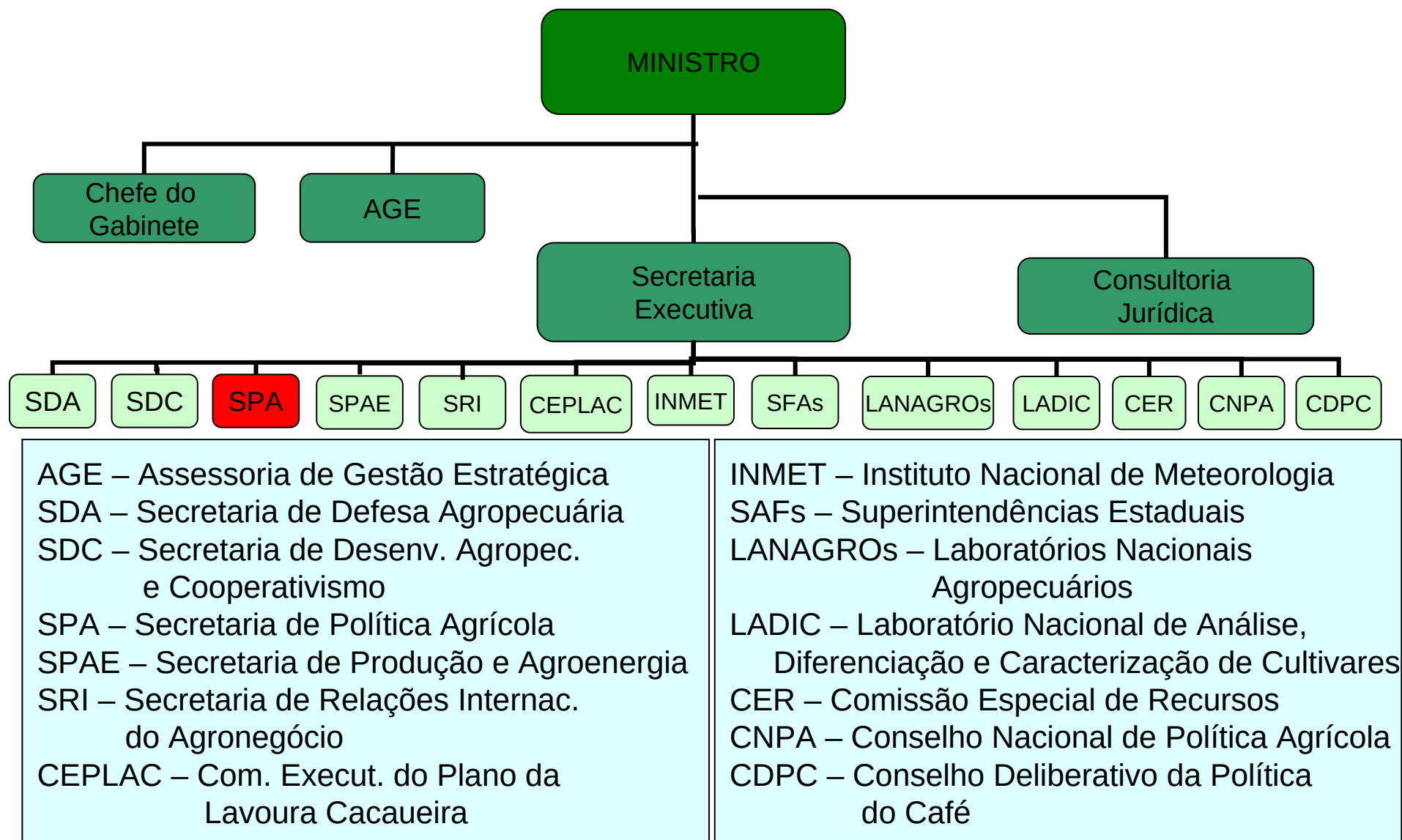
PORTAL DA TRANSPARÊNCIA

Intranet local

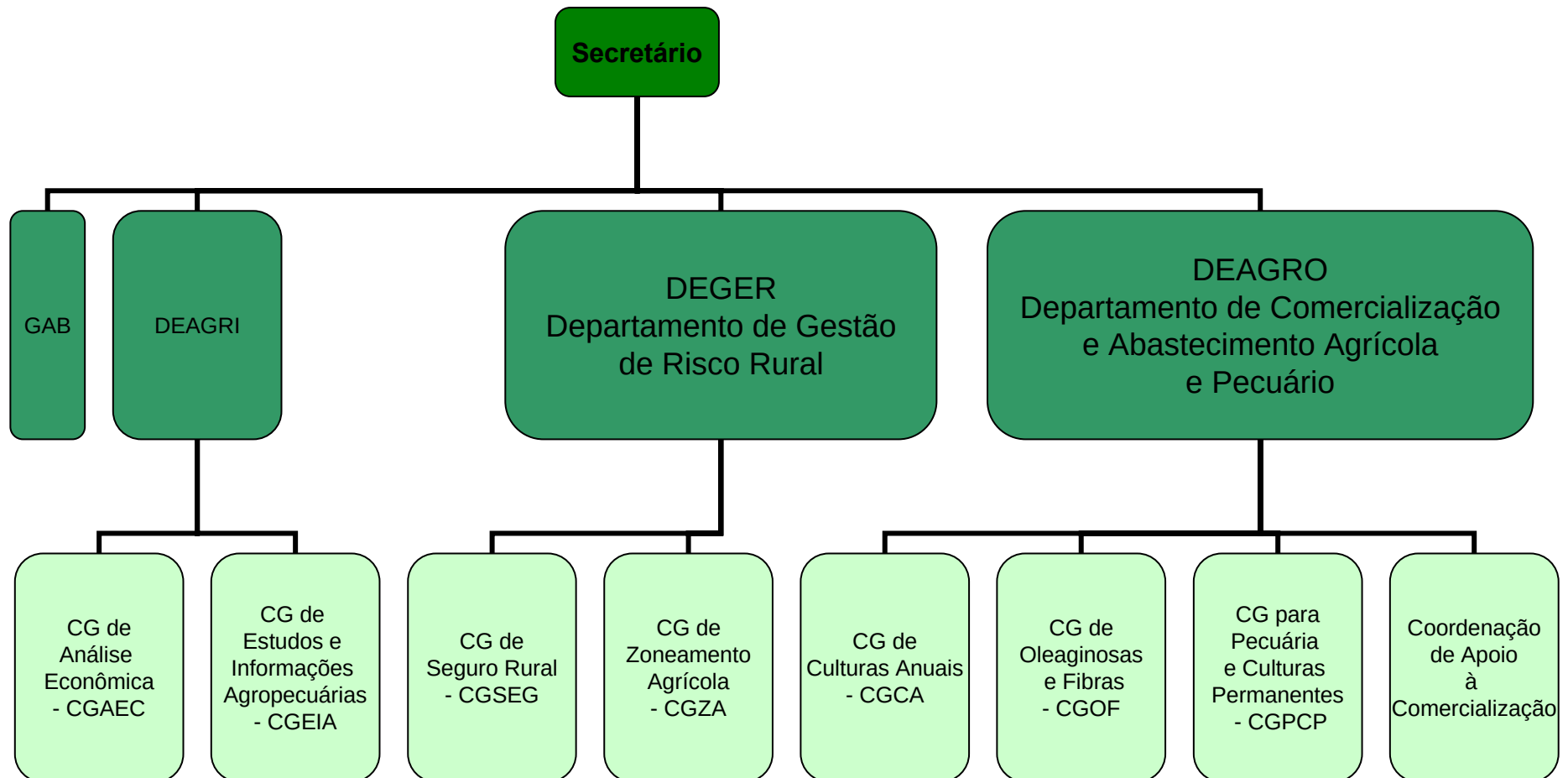
09:52



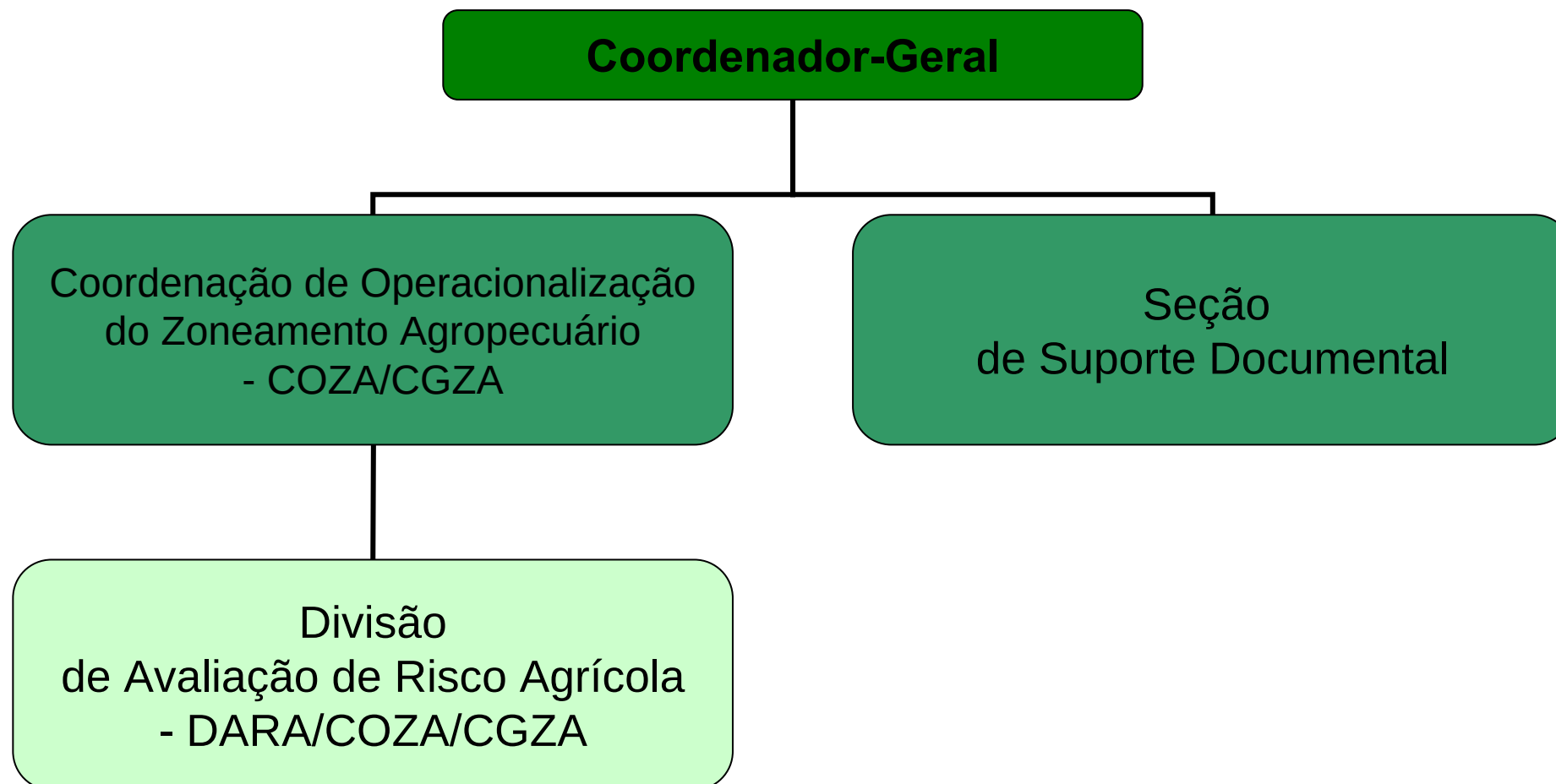
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA



Secretaria de Política Agrícola - SAP



Coordenação-Geral de Zoneamento Agrícola – CGZA/DEGER/SPA





OBRIGADO

Coordenação-Geral de Zoneamento Agropecuário

Departamento de Gestão de Risco Rural

Secretaria de Política Agrícola

Esplanada dos Ministérios Bl. D

CEP 70.043-900

Fone: (61) 3218-2284



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

