

# **SNPA**

## **Aspectos de Amostragem**

**Coordenação de Métodos e  
Qualidade**

# Concepção do SNPA

- **Pesquisas Nacionais** dos eventos de maior relevância;
- **Estabelecimento Agropecuário** como Unidade de Investigação (unidade de gestão e organização);
- Criação e manutenção de **cadastros** de lista (estabelecimentos) e área (setor censitário);
- Constituído das seguintes pesquisas
  - pesquisa da produção - **Pesquisa Nacional de Produção Agropecuária (PNPA)**
  - pesquisa estrutural - **Pesquisa Nacional da Atividade Agropecuária (PNAG)**
  - pesquisas especiais

# Decisões tomadas

- Separar os estabelecimentos em dois grupos
- Estratégia de amostragem diferente em cada grupo
- Primeiro grupo: estabelecimentos que constarão do cadastro de lista
- Segundo grupo: demais estabelecimentos que constarão do cadastro de área
- Os grupos tratados como estratos: um estabelecimento pertence somente a um dos grupos e amostragem independente nos grupos
- Estratégias para o primeiro grupo semelhantes às adotadas nas pesquisas da área econômica
- Estudar inicialmente os planos amostrais para o segundo grupo

# Estudos atuais

- Definição dos critérios que indicarão se um estabelecimento fará parte do cadastro de lista
  - critérios iniciais estudados aplicados a todos os estabelecimentos
    - inclusão de uma quantidade grande de estabelecimentos ( $\approx 300.000$ )
    - dificuldades na atualização do cadastro
  - novos critérios aplicados por atividade principal
    - redução da quantidade de estabelecimentos ( $\approx 115.000$ )
    - avaliação da adequação destes critérios
    - inclusão de critérios para incorporar atividades especializadas

# Estudos atuais

- Criação do cadastro de áreas (setores censitários)
  - dados utilizados para os estudos: Censo 2006
  - malha de setores que será adotada no sistema: Censo 2010
  - compatibilização das malhas
    - maioria das mudanças: divisão de setores
    - como associar os dados aos novos setores?
      - proporcionalmente, utilizando informação do número de estabelecimentos do Censo 2010
      - igualmente, repetindo os dados do setor original
      - identificando, pelas coordenadas geográficas, a qual novo setor pertencem os estabelecimentos
      - proporcional ao número de novos setores, repetindo apenas as informações sobre variabilidade
  - para os estudos iniciais está sendo adotada a quarta alternativa

# Estudos atuais

- Criação do cadastro de áreas (setores censitários)
  - eliminação dos dados referentes aos estabelecimentos que farão parte do cadastro de lista
  - análise dos setores com poucos estabelecimentos
    - agregação dos setores pequenos
    - definição do tamanho mínimo da agregação, considerando
      - tamanho da amostra de estabelecimentos em cada setor (grupo)
      - tempo médio de permanência do setor (grupo) na amostra (previsão de rotação da amostra de setores)
      - reduzir a quantidade de reentradas de estabelecimentos na amostra (previsão de rotação da amostra de estabelecimentos)
  - utilização do mesmo procedimento adotado para criação dos agrupamentos para divulgação do Censo 2006

# Estudos atuais

- Plano amostral
  - conglomerado em dois estágios
  - primeiro estágio
    - unidade de seleção: setor censitário ou grupo de setores censitários
    - estratificação dos setores geograficamente: divisões existentes das UFs; estratificação adotada no SIPD ou específica
    - seleção com probabilidade proporcional ao tamanho:
      - valor da produção (muito variável)
      - número de estabelecimentos (fazer truncamento)

# Estudos atuais

- Plano amostral
  - segundo estágio
    - unidade de seleção: estabelecimento
    - estratificação dos estabelecimentos: avaliação posterior, utilizando informações da pesquisa cadastral
    - seleção por amostragem aleatória simples de um número fixo de estabelecimentos (10 a 20)
  - variável de dimensionamento: valor total da produção
  - domínio de interesse: Unidade da Federação
  - coeficiente de variação esperado: 5% a 10%

# Estudos atuais

- Alguns resultados
  - tamanho de amostra calculado utilizando como medida de tamanho o valor da produção
    - muito pequeno
    - mesma variável de dimensionamento
    - precisão do estimador de outras variáveis muito ruim em diversas UFs (produção por produto, área total,....)
    - grande variabilidade na medida de tamanho
      - utilização da variável com alguma transformação
      - resultados insatisfatórios

# Estudos atuais

- Alguns resultados
  - tamanho de amostra calculado utilizando como medida de tamanho o número de estabelecimentos
    - muito grande
    - quantidade grande de setores com tamanhos muito pequenos
    - grande variabilidade da variável de dimensionamento
      - Ainda não foi feita a exclusão dos “grandes” estabelecimentos

# Estudos atuais

- Próximos passos
  - fechamento do cadastro de lista
  - fechamento do cadastro de setores
    - exclusão dos estabelecimentos do cadastro de lista
    - agregação dos setores com poucos estabelecimentos
    - *alocação dos estabelecimentos nos novos setores 2010*
  - novos cálculos de tamanhos de amostra
    - utilizando como medida de tamanho o número de estabelecimentos com algum truncamento
  - avaliação da precisão do estimador das demais variáveis
  - ajustes nos tamanhos, se necessário