

Proposta de Sistema Nacional de Pesquisas por Amostragem de Estabelecimentos Agropecuários – SNPA

Concepção geral e conteúdo temático

(Texto para discussão – Novembro de 2010)

Proposta de Sistema Nacional de Pesquisas por Amostragem de Estabelecimentos Agropecuários – SNPA

Concepção geral e conteúdo temático

SUMARIO

INTRODUÇÃO	4
OBJETIVOS DO PROJETO SNPA	12
UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO	12
INFRAESTRUTURA ESTATISTICA	14
CADASTRO DE LISTA	15
CADASTRO DE ÁREA	16
CONCEPÇÃO GERAL DO SNPA	17
Universo de investigação	17
Abrangência e detalhamento geográfico	18
Modelo de pesquisa e desenho amostral	18
PESQUISA CADASTRAL (PRÉ-COLETA)	22
PESQUISA NACIONAL DE PRODUÇÃO AGROPECUARIA – PNPA	23
Objetivos e conteúdo	23
PESQUISA NACIONAL DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA - PNAG	25
Objetivos e conteúdo	25
Modelo de pesquisa e organização temática	26
Suplementos	28
PESQUISAS ESPECIAIS	28
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO	30
BIBLIOGRAFIA	31

Siglas utilizadas

ABRANDH - Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos
ABS -Australian Bureau of Statistics
CEEC – Coordenação de Estatísticas Econômicas e Classificações
COAGRO – Coordenação de Agropecuária
CONFEST - Conferência Nacional de Estatística
ERS - Economic Research service
Eurostat – European Statistics
FAO – Food and Agriculture Organization
GPS – Global Positioning System
ISI - International Statistics Institute
NASS - National Agricultural Statistics Agency
ONU – Organização das Nações Unidas
PARIS21 - Partnership in Statistics for Development in the 21st Century
PDA - Personal Digital Assistant
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SATCAN – Statistics Canada
UNSD – United Nations Statistics Division
UNSC United Nations Statistical Commission.
USDA -United States Department of Agriculture
WCA - World Programme for the Census of Agriculture

PROPOSTA DE SISTEMA NACIONAL DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS POR AMOSTRAGEM DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS – SNPA

INTRODUÇÃO

O atual sistema de pesquisa agropecuária contínua do IBGE é baseado em pesquisas cadastrais e em pesquisas subjetivas. As cadastrais levantam dados de produção pecuária e estoques agrícolas, enquanto as subjetivas levantam a produção agrícola, produção pecuária, silvicultura e o extrativismo vegetal em nível municipal, e fazem o acompanhamento mensal da produção agrícola em nível estadual.

Neste sistema, as pesquisas cadastrais investigam painéis das unidades especializadas. Nas pesquisas subjetivas a unidade de investigação é o município e a informação é obtida de forma indireta em consultas e reuniões com especialistas ou por consulta a registros administrativos.

Por não serem pesquisas amostrais, as pesquisas contínuas agropecuárias não possuem estimativa de erro ou medida de precisão. No caso das pesquisas subjetivas, este fato alia-se à imensa heterogeneidade nas formas de obtenção do dado estatístico pelo agente de coleta municipal, supostamente sujeitas a viés, e por isso são reiteradamente alvo de críticas internas e externas.

Além disso, as informações provenientes dos censos agropecuários, obtidas investigando-se diretamente o produtor rural, conflitam com aquelas apuradas através das pesquisas subjetivas.

Como resultado, o IBGE apresenta dados distintos sobre a produção agropecuária nos anos de referência do censo, sem a definição sobre qual dado é oficial e nem a calibração geral dos dados subjetivos, pelos dados censitários, nos anos posteriores. Entretanto, os dados censitários são normalmente usados para corrigir dados de difícil estimação subjetiva.

Os principais autores que se ocuparam em analisar a produção de estatísticas agropecuárias no Brasil ou que se ocuparam em organizá-la, foram também bastante críticos quanto aos métodos utilizados e resultados alcançados. Com grande experiência e conhecimento, o mais contundente foi, seguramente, Salomão Shattan. Em documento dirigido à Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística, de 1953, simplesmente preconizava a “eliminação do método de estimação subjetiva, ainda hoje peça central do nosso sistema de pesquisas, e a introdução da amostragem”. . Ele, então, afirmava que

“Não será exagero - creio – dizer que é unânime a insatisfação provocada pelas atuais estatísticas agrícolas do Brasil, sejam elas elaboradas pela União ou pelos Estados...”

“Pergunta-se: são culpadas por essas divergências as pessoas que elaboram as estatísticas agrícolas? Por acaso, são culpados os Agentes Municipais de Estatísticas ou as organizações centrais, que coletam e elaboram suas informações? Pode-se responder que não. A culpa cabe exclusivamente ao método de estimação subjetiva.” (SHATTAN, 1953, p.219)

Quase vinte anos depois reiterava que o método subjetivo de estimação

“é insuficiente, tanto do ponto de vista do método empregado, como da quantidade e detalhe das informações obtidas” [e que] “não há nenhuma diferença entre ausência total de informações e a disponibilidade de informações inexatas, ou cuja precisão não possa ser determinada” (SHATTAN, 1971, p.116-117, grifo nosso)

Em face de questionamentos dessa índole, o Plano Único de Estatísticas Agropecuárias, apresentado na II CONFEST - Conferência Nacional de Estatística, de 1972, previa a “implantação de um novo sistema de estatísticas agropecuárias por amostragem probabilística...” e dispunha que “A medida que for sendo implantado o novo sistema, os levantamentos subjetivos serão paulatinamente substituídos...” (INFORMAÇÃO..., 1972, p.3).

Passados mais 35 anos, os questionamentos sobre qualidade da estatística agropecuária remanescem e não se logrou estabelecer uma produção contínua e abrangente com base em amostra probabilística.

Entretanto, cabe comentar que, talvez, a contraposição de métodos se apresente como uma falsa questão. Tem-se a convicção de que os diferentes tipos e metodologias de pesquisa, embora, em parte, estejam orientados à medição dos mesmos fenômenos, não se constituem, propriamente, métodos alternativos. Cada tipo de pesquisa confrontada atende a objetivos diferentes que não podem ser supridos pelas demais e que têm limitações específicas. O programa de censos não pode produzir informação anual, tampouco é viável obter informação municipal através de pesquisas amostrais e as pesquisas municipais subjetivas tem escopo limitado e não podem alcançar a acurácia das demais. Entretanto, o censo oferece periodicamente informação ultra detalhada, as pesquisas subjetivas garantem informação anual municipal e pesquisas amostrais podem fornecer informações agregadas anuais com alto grau de acurácia e com medida de precisão.

Considera-se que um sistema integrado é a melhor resposta para as questões de qualidade e coerência, e que pesquisas amostrais podem responder a muitas das

demandas hoje não cobertas, em particular, a demanda genérica sobre qualidade nas estatísticas agropecuárias e ampliação de escopo temático¹.

Por essas razões, a COAGRO propôs no âmbito do Planejamento Estratégico 2007 – 2010 da Diretoria de pesquisas do IBGE “Implantar um Sistema Nacional de Pesquisas por Amostra de Estabelecimentos Agropecuárias - SNPA, fundado na investigação direta do produtor agropecuário, através de pesquisas por amostra probabilística de estabelecimentos agropecuários”, meta que apontavam para a constituição de um sistema de pesquisas contínuas integrado ao censo agropecuário.(Proposta..., 2007)

Além da experiência em investigação censitária do estabelecimento agropecuário, a elaboração do projeto beneficia-se das experiências progressas do IBGE em pesquisa da agropecuária por amostra, considerando desde a primeira pesquisa por amostragem probabilística que realizou – Pesquisa do Trigo, em 1958, até a série da Pesquisa de Previsão de Safra – PREVS, levada a cabo entre 1986 e 1997².

No que se refere à avaliação de demanda, foram referências essenciais as apresentações e debates no âmbito da V Conferência Nacional de Estatística – CONFEST, realizada de 21 a 25 de agosto de 2006.

Igualmente, tem sido fundamental o intercâmbio com diferentes instituições congêneres em outros países através de visitas técnicas como as realizadas junto ao STATCAN, ABS e, em especial, com o NASS e ERS do USDA assim como o intercâmbio com diferentes instituições oficiais de estatística e organismos multilaterais (FAO, UNSD, World Bank, Eurostat, entre outros), em eventos internacionais dedicados ao tema.

Estratégia Global

De fato, as proposições contidas na proposta do SNPA procuram se apoiar muito fortemente na experiência e nas recomendações internacionais, com destaque para aquelas emanadas no âmbito da Comissão Estatística das Nações Unidas e da Organização para a Agricultura e Alimentação – FAO. Em especial, tem como referência as recentes iniciativas que levaram à elaboração da “Estratégia Global para Aprimoramento das Estatísticas Agropecuárias” aprovada pela Comissão Estatística das Nações Unidas – UNSC, em fevereiro de 2010.

As estatísticas agropecuárias têm sido objeto de importantes iniciativas de renovação.

¹ Para uma avaliação contemporânea abrangente e mais contemporânea da produção de estatísticas agropecuárias no país e proposições para superação de seus problemas ver PINO (1999)

² Ver GUEDES, PERRUSO e LAURIA, 2007.

Recentemente, especialmente a partir da chamada “crise mundial de alimentos”, que eclodiu de maneira mais evidente em 2008, as estatísticas agropecuárias ganharam especial relevo. Conforme ABRANDH (2008), ocorreu um aumento expressivo no preço de produtos alimentícios (trigo, milho, arroz, soja etc.), que, segundo o Banco Mundial, nos últimos três anos (à época), subiram em média 83%. O índice de preços de seis *commodities* da FAO elevou-se em 38% entre 2004 e 2007, sendo que o ritmo de crescimento acelerava-se nos anos anteriores. Essa inflação teve impacto direto nas famílias pobres, especialmente aquelas que vivem em países importadores de alimentos e que costumam gastar a maioria de seu orçamento doméstico na aquisição de alimentos. Populações revoltadas com a situação foram às ruas em cidades como Porto Príncipe, Cabul, Manila, México e Cairo. De acordo com informações da FAO, datadas de abril de 2008, 37 países estavam à beira de uma crise alimentar grave. E nesse contexto, agentes internacionais passaram a buscar estatísticas confiáveis sobre produção e disponibilidade de alimentos no mundo, encontrando fragilidades em diversos países. Esta situação suscitou um movimento na direção da melhoria das estatísticas agropecuárias mundiais.

Um dos reflexos desse processo foi a constatação da deterioração da qualidade e disponibilidade das estatísticas agropecuárias, relatada na International Conference on Agricultural Statistics (ICAS-IV), em Beijing, 2007. Na reunião da United Nations Statistical Commission (UNSC) em 2008 foi criado um grupo de trabalho para elaborar plano estratégico para melhorar as estatísticas agrícolas. Outros seminários e reuniões foram realizados pela FAO e ISI (International Statistics Institute – ISI) nos anos seguintes para discussão e consultas a especialistas para discutir e aperfeiçoar o plano (Expert Meeting on Agricultural Statistics, Outubro de 2008; UNSC, 2009; ISI – Maputo, 2009; ISI – Durban, 2009; FAO (2009); PARIS21 – Dakar, 2009), resultando no documento final “Estratégia Global para Aperfeiçoamento das Estatísticas Agrícolas”, apresentado na reunião de fevereiro da UNSC em 2010, cujo plano de implantação foi objeto central da conferência do ICAS V em Kampala, Uganda, 2010.

Na verdade, a série de conferencias internacionais em estatísticas agropecuárias realizadas nos últimos anos - ICAS I (Washington, 1998) - *Agricultural Statistics 2000*; ICAS II (Rome, 2001) - *Agricultural and Environmental Statistical Applications*; ICAS III (Cancun, 2004) - *Measuring Sustainable Agriculture Indicators*; ICAS IV (Beijing, 2007) - *Advancing Statistical Integration and Analysis*; ICAS V (Kampala, 2010) – *Integrating Agriculture into National Statistical System* - representou uma progressiva e profunda revisão na abordagem das estatísticas agropecuárias.

A primeira conferencia, em Washington, pensava a demanda estatística para o século XXI, em Roma e Cancun ainda foi dada ênfase em necessidades, destacando-se temas emergentes como Meio Ambiente e Sustentabilidade. Em Beijing a ênfase pendeu mais para questões metodológicas e de encaminhamento dos desafios, apontando para integração, necessidade reiterada em Kampala. No bojo do mesmo processo, formou-se, em 2003, o Grupo de Cidade de Wye, da

ONU, dedicado a produção de estatísticas em desenvolvimento rural e renda do domicílio agrícola, cujo manual publicado em 2007, reúne uma série de novas práticas e recomendações e expressa parte importante da mudança de perspectiva.

A *Estratégia Global*, de certa forma, expressa toda essa reflexão crítica sobre a produção de estatísticas agropecuárias e consolida o conjunto de proposição de melhoria estabelecendo diretrizes claras de sua atualização e desenvolvimento, abrangendo desde arcabouço conceitual e orientação metodológica até aspectos de governança. Os principais elementos da *Estratégia Global* encontram-se resumidos no Box 1.

O arcabouço conceitual expressa uma grande ampliação do escopo temático das estatísticas agropecuárias abrangendo aspectos econômicos, sociais e ambientais. Essa perspectiva tem referência em temas emergentes e em objetivos prementes de política relacionados a agropecuária como são a expansão da agro-energia, a questão das mudanças climáticas, o uso da água, a crise de biodiversidade, a segurança alimentar, o combate à pobreza rural e o desenvolvimento rural como um todo.

Parte substancial da *Estratégia Global* está centrada na necessidade e no modo de realizar a integração das estatísticas agropecuárias ao sistema estatístico nacional. Os elementos centrais para integração contemplam constituição de um sistema único de cadastros de referência de amostragem para agropecuária e de um sistema integrado de pesquisas. Com a finalidade de dar conta do universo de temas atualmente postos para as estatísticas agropecuárias, a *Estratégia* aponta como requisito básico constituir uma amostra-mestre que permita a ligação entre 3 unidades estatísticas de interesse: (a) o estabelecimento agropecuário; (b) o domicílio e; (c) a parcela de terra, sendo cada unidade georeferenciada para propósitos analíticos e operacionais.

Junto com sistema de pesquisa e de desenho amostral integrados, tal cadastro-mestre serviria à ligação entre as dimensões econômica, social e ambiental, conforme demanda expressa no arcabouço conceitual da *Estratégia Global*.

Partindo da análise dos requerimentos de dados, a *Estratégia* dispõe que o sistema integrado de pesquisa agropecuária deve coordenar a geração de estatísticas que vão desde os dados da produção agropecuária, resultados econômicos até aspectos tecno-produtivos, ambientais e sociais.

Entretanto, considerando especialmente fins analíticos, ao invés da abordagem tradicional de amostras e pesquisas especiais dirigidas a cada domínio de interesse, propõe a seleção de uma amostra-mestra que dê conta da produção das estatísticas de produção, da situação econômica dos estabelecimentos, dos impactos ambientais e da condição social dos domicílios agrícolas: um sistema integrado de pesquisa por amostragem probabilística multi-propósito, cujo desenho permita análises longitudinais e minimize a carga dos informantes.

BOX 1

Estratégia Global para Aperfeiçoamento das
Estatísticas Agropecuárias e Rurais

O desenvolvimento de uma proposta de estratégia global para aprimorar as estatísticas agropecuárias mundiais é resultado da percepção de declínio da oferta e deterioração da qualidade destas estatísticas e da necessidade de integrá-las às estatísticas sociais e econômicas, especialmente em países em desenvolvimento. A proposta inclui definições de conteúdo mínimo a ser pesquisado, orientações metodológicas gerais, governança e capacitação de institutos de estatística.

Visão geral

Escopo – A Estratégia Global teve o seu escopo ampliado para incluir aspectos das famílias rurais, silvicultura e pesca, e inclui um menu de indicadores. As estatísticas devem abranger três dimensões: Econômica, Social e Ambiental.

Fundamentos básicos – São baseados em três pilares: Necessidade de identificar um conjunto mínimo de dados básicos; a integração da agricultura no sistema estatístico nacional; e a sustentabilidade das estatísticas agrícolas através da governança e capacidade estatística.

Meta – Aprimorar a acurácia, oportunidade, relevância e acessibilidade das estatísticas agrícolas para atender às demandas do século 21 através da melhoria do sistema internacional para as estatísticas agrícolas.

PILAR 1- CONJUNTO MÍNIMO DE DADOS

Dados básicos – Selecionados pela importância na produção agrícola global (dimensão econômica), no uso como indicador de bem-estar das famílias rurais (dimensão social) e nos maiores impactos causados no ambiente (dimensão ambiental) pela atividade agropecuária.

Principais itens:

Econômicos – Produção agrícola de 10 culturas e 4 espécies de animais, responsáveis por mais de 95% da produção mundial de cereais, carne e fibra. *Culturas*: trigo, milho, cevada, sorgo, arroz, cana-de-açúcar, soja e algodão. *Animais*: Bovinos, ovinos, suínos, caprinos e aves.

Variáveis

Culturas: área plantada e colhida, produção e produtividade; estoques no início da colheita; área irrigada; preços ao produtor e ao consumidor; quantidade destinada a autoconsumo, para alimento, ração animal, semente, fibra, óleo alimentício, bioenergia, e comércio exterior líquido; condições das culturas, precipitação.

Animais: Efetivos e nascimentos anuais; Produção de carne, leite, ovos e lã, e comércio exterior líquido; preços ao produtor e ao consumidor.

Aquicultura: área, produção, preços, e comércio exterior líquido.

Silvicultura: Área florestada, área desmatada; preços.

Insumos agrícolas: Quantidade de fertilizantes e pesticidas utilizados, água e energia consumidos, estoque de capital, número de pessoas em idade de trabalho, por sexo; n.º de

empregados contratados pelos estabelecimentos; emprego de membros da família no estabelecimento.

Sociais

Renda agrícola familiar. Periodicamente, dados sobre número de famílias, emprego, população, idade, gênero, e nível educacional.

Ambientais

Cobertura do solo, degradação do solo, poluição da água e emissões gasosas.

PILAR 2- INTEGRAÇÃO AO SISTEMA ESTATÍSTICO NACIONAL

Em um sistema estatístico não integrado, os dados são coletados por setor/atividade, usando diferentes cadastros amostrais e pesquisas. Esta divisão não permite a mensuração do impacto de um setor em outro. Sem usar um cadastro de amostra mestre ou unidades georeferenciadas na coleta de dados, é difícil integrar os dados oriundos de várias pesquisas para análises em profundidade com tabulação cruzada.

As pesquisas domiciliares são geralmente conduzidas isoladas das pesquisas de produção, sem coordenação ou com tamanhos de amostra tão pequenos para desagregar os dados em setores rurais/agrícolas. Os resultados gerados destas pesquisas também não são integrados em uma base de dados comum para acesso aos usuários.

A integração ao sistema estatístico nacional é um dos principais pilares da Estratégia Global. A integração será acompanhada pelo desenvolvimento de um cadastro de amostra mestre (Master Sample Frame) para agricultura, de seu uso em pesquisas integradas, censos e registros administrativos, e pela implantação de um sistema de gerenciamento de dados. Este uso em um programa coordenado de coleta de dados para produzir dados acurados, que sejam coerentes e comparáveis, garantirá relevância e plenitude às estatísticas agropecuárias.

PILAR 3- SUSTENTABILIDADE PELA GOVERNANÇA E CAPACIDADE ESTATÍSTICA

Governança – Existe a necessidade de uma autoridade de coordenação estatística na maioria dos países, devido à existência de haver várias organizações governamentais coletando dados sobre agricultura, silvicultura e pesca. A proposta é unir a experiência estatística dos institutos de estatística e a experiência dos ministérios da agricultura no conhecimento técnico agropecuário, integrando-os em um *Conselho Nacional de Estatística*.

Capacidade estatística – A EG propõe desenvolver estratégias nacionais para o desenvolvimento da estatística; estabelecer centros regionais de excelência; construir uma rede de estatísticos e equipes de suporte; treinamento das equipes; desenvolver e manter o cadastro de amostra mestre, e desenvolver o sistema de gerenciamento de dados; prover computadores, software e equipamento técnico, através de doadores e agências de cooperação técnica; fornecer imagens de satélite; disseminar resultados e responder às dúvidas.

As mesmas necessidades e novas demandas detectadas na estratégia global e a abordagem ampla e integrada que preconiza, de certa forma, já faziam eco à época do planejamento do Censo Agropecuário de 2006. Sendo o Censo Agropecuário a única pesquisa regular abrangente que investiga o estabelecimento agropecuário e o produtor rural, nele desaguou esse amplo leque temático e demanda reprimida. Afora temas estruturais o Censo Agropecuário 2006 abordou temas ambientais, como uso de agrotóxicos, destino de resíduos, práticas conservacionistas; temas econômicos, como crédito, receitas de origem não-agrícola, receitas obtidas fora do estabelecimento; temas sociais, como nível educacional, sexo e idade, trabalho, etc.

Entretanto, muitas características intrínsecas às operações censitárias limitam as possibilidades de investigação adequada de tal gama de temas. Contam para isso o inerente gigantismo da operação, necessariamente levada a cabo por um grande contingente de entrevistadores temporários, em sua maioria com pouca experiência, e que recebem treinamento de duração reduzida; a necessidade de utilização de questionário e abordagem padronizada, e ainda; a conveniência de limitar o tamanho e a complexidade do questionário. Muitos temas acabaram por serem contemplados de maneira mais superficial que o desejado e algumas variáveis não puderam ter o tratamento requerido a uma melhor mensuração. Entretanto, a limitação mais importante diz respeito à periodicidade. Tem sido possível a realização de operações da complexidade e envergadura do Censo Agropecuário apenas decenalmente. E, de fato, a variabilidade de muitas das variáveis investigadas, a dinâmica de mudanças no setor e a necessidade de acompanhamento continuado dos efeitos das políticas a ele dirigido têm requerido levantamentos estatísticos junto ao estabelecimento agropecuário de menor periodicidade.

O projeto SNPA procura preencher essa lacuna, e encampando as diretrizes da estratégia global, prover o país de um sistema de pesquisas capaz de, progressivamente, suprir as principais demandas insatisfeitas em termos de estatísticas contínuas em agropecuária. O presente documento apresenta características gerais de sua concepção e visa fornecer elementos suficientes para iniciar a discussão de seus objetivos e do conteúdo temático que se propõe cobrir. Documentos subsequentes abordarão com maior detalhe outros aspectos de interesse do projeto ligados, por exemplo, a infra-estrutura, amostragem, técnicas de investigação e disseminação.

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISAS POR AMOSTRAGEM DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS - SNPA

OBJETIVOS DO PROJETO SNPA

Pode-se elencar três objetivos principais da projeto do SNPA

- Criar infraestrutura permanente para pesquisas por amostragem de estabelecimentos agropecuários;
- Instituir levantamento contínuo de caráter estrutural, com escopo amplo (pesquisa multipropósito);
- Produzir estatísticas contínuas da agropecuária com maior qualidade (maior acurácia e medida de precisão), baseadas na coleta de dados individuais, através de pesquisas por amostragem probabilística.

Em sua concepção, o projeto visa instituir um sistema de pesquisa contínua integrado aos levantamentos censitários. Adota a mesma unidade de investigação básica - o Estabelecimento Agropecuário, e tem no Censo Agropecuário a base fundamental da construção e atualização de seus sistemas de referência.

UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO

O estabelecimento agropecuário constitui a unidade de investigação utilizada nos censos agropecuários, desde o censo de 1950. Em censos agrícolas anteriores a unidade de investigação foi o estabelecimento rural. Ao longo do tempo, a definição da unidade de investigação censitária sofreu algumas modificações, entretanto, guardou sempre a característica central de constituir a unidade básica de atividade agropecuária sob uma mesma direção ou administração. A definição da unidade de investigação do Censo Agropecuário 2006 mantém essa característica central. No Censo Agropecuário de 2006, o Estabelecimento Agropecuário

“É toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e/ou aquícolas. Todo estabelecimento agropecuário é subordinado a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica, ou de sua localização em área urbana ou rural, todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a **produção** para subsistência e/ou para venda, constituindo-se assim numa **unidade recenseável**.” (Manual..., 2007)

A identificação e delimitação do estabelecimento agropecuário envolve um conjunto de determinações voltadas à garantia da cobertura censitária e não duplicação de registros e informações. Essas determinações são fundamentais

para que o conjunto das unidades investigadas e as informações censitárias se prestem à constituição de sistemas de referência. Dizem respeito, por exemplo, à identificação da unidade recenseável a uma determinada área (superfície territorial, formada por uma ou mais parcelas) com relação a qual é efetuada a coleta de informações. Reitera-se, entretanto, o especial interesse em relação ao conceito de estabelecimento agropecuário pelo fato dele permitir a organização de unidades de observação, o mais estritamente possível, identificadas com as efetivas unidades de gestão e de organização da atividade agropecuária³.

O conceito de estabelecimento agropecuário e o modo como se dá sua aplicação representam outras vantagens para a investigação da complexa atividade agropecuária, inclusive de ordem operacional. Uma particularmente importante é sua capacidade de abrigar num mesmo conceito unitário a multiplicidade de situações, formas e tipos de organizações institucionais responsáveis pela produção agropecuária.

Entre os estabelecimentos agropecuários encontramos:

- Empresas agropecuárias, formalmente constituídas, com atuação em um único local;
- Unidades locais de empresas agropecuárias, formalmente constituídas;
- Parcela agropecuária de unidades locais de empresas formalmente constituídas, tais como, as terras de usina de cana-de-açúcar contíguas às unidades industriais, área agrícola contida em unidades locais universitárias, de institutos de pesquisa, de hotéis, etc.;
- Unidades locais agropecuárias de empresas industriais, formalmente constituídas, por exemplo, unidades florestais de empresas siderúrgicas ou de papel e celulose, fazendas de pecuária de frigoríficos, unidades de terras próprias de usina de açúcar ou destilarias, etc., não contíguas às unidades industriais;
- Terras ou propriedades rurais arrendadas a empresas formalmente constituídas, não registradas como unidades locais;
- Empresas agropecuárias não formalmente constituídas com atuação em área confinante própria (ou seja, sítios e fazendas) com produção agropecuária, em nome de produtor pessoa física, assim como terras arrendadas ou ocupadas exploradas por empresário pessoa física;
- Empresas agropecuárias não formalmente constituídas, com atuação em duas ou mais parcelas de terras próprias, arrendadas e/ou ocupadas, localizadas em um mesmo setor censitário;
- Estabelecimento agropecuário de caráter familiar (não empresarial), em área confinante de terras próprias, arrendadas e/ou ocupadas;
- Estabelecimento agropecuário de caráter familiar (não empresarial), constituído por duas ou mais parcelas de terra não confinantes, consideradas em um mesmo setor censitário;

³ Sobre possíveis unidades de investigação em agropecuária e suas características ver PINO (2003).

- Estabelecimentos de exploração agropecuária coletiva, incluindo, por exemplo, aldeias indígenas e assentamentos rurais assim organizados;
- Estabelecimentos sem área: produtores agropecuários não vinculados a área de terra específica, tais como aqueles que cultivam em áreas de vazante e aqueles que se dedicam à extração vegetal em terras públicas ou de terceiros.

Além disso, para a maior parte dessas variantes, o estabelecimento também pode conter o local de moradia do produtor e de sua família e, nesse caso, ser também identificado como um domicílio. Assim sendo, parte dos estabelecimentos agropecuários constituem domicílios rurais e/ou domicílios agrícolas, muito embora as unidades recenseáveis do censo agropecuário não esgotem o contingente nem de uma nem da outra categoria⁴.

Deve ficar bem entendido que o universo de investigação composto pelos estabelecimentos agropecuários, tal como ele é definido, constitui, especialmente, um universo de unidades de produção agropecuária. Assim, um sistema de pesquisa fundado nessa unidade de observação é necessariamente centrado em revelar aspectos da organização social, do processo técnico-produtivo e da economia da produção agropecuária. E, assim, deve ser levado em conta o seu limitado alcance em investigações sobre a organização da sociedade, da vida e do mundo rural, bem como, do meio ambiente natural.

Cabe registrar que algumas variáveis de interesse exigem a consideração de unidades de investigação próprias. É o caso, por exemplo, da caracterização da família produtora e da própria renda familiar para as quais a unidade de investigação é o “domicílio agrícola”⁵ ou no caso de investigação de custo de produção em que pode ser a parcela ou outra unidade de produção.

INFRAESTRUTURA ESTATÍSTICA

Constitui um dos principais objetivos do projeto SNPA a criação de infraestrutura permanente para pesquisas por amostragem de estabelecimentos agropecuários. Atualmente, uma série de circunstâncias concorrem para facilitar essa tarefa.

De fato, o IBGE vem operando uma importante transição na sua infraestrutura e nos seus instrumentos de pesquisa⁶. As principais inovações estão vinculadas à infraestrutura estatística. Possivelmente a principal iniciativa que marca essa transição seja o Projeto do Cadastro Nacional de Endereços para fins Estatísticos, o CNEFE. Para sua construção, partiu-se da digitalização (por OCR), formatação e padronização dos endereços registrados no Censo Demográfico de 2000, que

⁴ Sobre conceito de domicílio rural e domicílio agrícola ver FAO (2005).

⁵ Termo aqui empregado na acepção do Manual do Grupo de Wye (The Wye Group Handbook, 2007), conforme resumido no Anexo 1.

⁶ Ver BOLLIGER, 2009.

foram atualizados, pela operação dos Censos 2007. A operação que integrou Contagem de População 2007 e o Censo Agropecuário 2006 permitiu ainda o registro simultâneo da localização e do endereço da totalidade dos domicílios rurais e dos estabelecimentos agropecuários do país. Valendo-se de PDAs equipados com GPS, foram obtidas coordenadas geográficas associadas a unidades investigadas nas áreas rurais. Todo o processo foi organizado a partir da malha de setores censitários que respeitou diferentes divisões territoriais relevantes, incluindo as estruturas administrativas territoriais, biomas e bacias hidrográficas, resultando em poderosos instrumentos de integração.

O censo agropecuário, entretanto, é a principal fonte para criação de infraestrutura básica em pesquisa agropecuária. O Censo agropecuário se caracteriza pela cobertura exaustiva do território, visando a investigação da totalidade dos estabelecimentos agropecuários. Dessa forma, resulta também no mais completo levantamento possível da estrutura e atividade agropecuária do ano censitário. Provê, para o ano censitário, as estatísticas agropecuárias mais desagregadas quer geograficamente quer quanto a tipos de atividade, formas de organização da produção e outros recortes, permitindo cobrir, inclusive, os eventos de mais rara ocorrência.

A relevância do Censo Agropecuário para o Sistema Estatístico Nacional já se coloca, simplesmente, pelos resultados que oferece. Entretanto, o Censo Agropecuário mostra-se também crucial para realização continuada de pesquisas por amostragem de estabelecimentos agropecuários. O censo não só garante a atualização completa periódica do cadastro de estabelecimentos e fornece os elementos essenciais para a constituição de sistemas de referência para pesquisas contínuas por amostragem probabilística em agropecuária.

CADASTRO DE LISTA

As informações cadastrais obtidas no Censo Agropecuário de 2006 constituem a base fundamental para a implantação de um Cadastro de Estabelecimentos e Produtores Agropecuários - CEPA, pré-requisito essencial à implementação de pesquisas por amostragem que tenham como unidade de investigação o estabelecimento agropecuário.

O Cadastro de Estabelecimentos e Produtores Agropecuários contém dados de identificação e caracterização dos estabelecimentos e dos produtores agropecuários, bem como as informações necessárias ao contato com os responsáveis por estas unidades de produção para efeito de investigação estatística.

A enorme importância do cadastro para fins estatísticos é notória, entretanto, sem a devida manutenção e atualização este não mais refletirá a realidade nem atenderá as necessidades para o qual foi criado. A atualização do cadastro ideal é aquela realizada em uma operação de varredura, isto é, visitas a todos os estabelecimentos agropecuários. Este tipo de operação somente acontece de

forma abrangente quando da realização de censos. Assim, no período intercensitário a atualização cadastral se vale de outros métodos, nomeadamente, a utilização de fontes externas, como cadastros de outras instituições e/ou entidades que também tenham informações a respeito de estabelecimentos e produtores agropecuários. Não se dispõe de fontes adequadas e atualização para grande parte dos casos e a mesma utilização das fontes disponíveis dependem de um extenso e complexo trabalho de compatibilização, de forma e conteúdo, e de pareamento de registros. Dessa forma, ele privilegiará os segmentos prioritários na seleção da amostra de lista, conforme explicitado adiante.

CADASTRO DE ÁREA

Para a realização de cada operação feita por varredura, o território investigado é previamente subdividido em setores censitários. Os setores censitários constituem áreas territoriais que delimitam certo número de unidades recenseáveis, passível de ser investigado por um único recenseador, no período de tempo administrativamente determinado para a realização de todas as entrevistas. No caso dos Censos 2007, que inclui o Censo Agropecuário 2006, foi previsto que cada setor censitário deveria possuir até 150 estabelecimentos agropecuários ou até 300/200 domicílios (urbano/rural) ou até 500 km² de área, o que ocorrer primeiro, respeitando os limites administrativos legais e de situação das áreas (urbanas e rurais), usando pontos de referência estáveis e de fácil identificação para a delimitação do setor. Áreas especiais de apuração, tais como biomas, bacias hidrográficas, áreas indígenas e de conservação, foram identificadas e compatibilizadas com a malha de setores censitários do IBGE. Os setores com atividade agropecuária contêm, em média, 61 estabelecimentos agropecuários.

O conjunto dos setores censitários constitui um cadastro de setores que, de maneira exaustiva e mutuamente excludente, cobre todo o universo de eventos identificáveis no território. O conjunto de setores com atividade agropecuária⁷, junto com as informações agregadas sobre a estrutura agropecuária oriundas do censo, constitui o mais preciso, rico e adequado cadastro de área para a investigação da agropecuária no período intercensitário⁸.

A realização periódica do Censo Agropecuário serve à renovação do cadastro de setores censitários com informações agropecuárias, dispensando outros procedimentos de atualização cadastral, na medida em que a amostra de área

⁷ Com ao menos um estabelecimento agropecuário.

⁸ Muitos países têm utilizado como alternativa imagens de satélite e foto-interpretção, identificando feições consideradas homogêneas. Entretanto, é uma alternativa exigente de um grande volume de trabalho especializado e recursos dispendiosos e sofisticados, envolvem muitas suposições e generalizações e resultam em unidades cadastrais bem maiores e de caracterização muito menos precisa, além de não prescindir do trabalho de campo para validação e calibração. Em linhas gerais, o procedimento aqui proposto foi seguido, por exemplo pelo Statistics Canada (ver Multiple..., 1998, p.37) . Uma outra alternativa, não descartável, diz respeito a integração com sistemas de pesquisas domiciliares. Considerando o desenvolvimento do Sistema Integrado de Pesquisa Domiciliares, essa possibilidade também vem sendo objeto de estudo no IBGE. Vide SOARES, BOLLIGER, e COSTA, 2010a e 2010b.

(setores) investigada anualmente seja suficientemente grande e espalhada, para que a atualização dos setores amostrados represente adequadamente a dinâmica da ocupação e uso agropecuário do território, no período intercensitário.

CONCEPÇÃO GERAL DO SNPA

As atividades agropecuárias, dadas sua heterogeneidade, dispersão, menor concentração da produção, tempo de produção alongado para muitos de seus principais produtos e multiplicidade de aspectos de interesse requerem um sistema de pesquisa estatística com algumas características especiais. O alcance de uma adequada cobertura, com informação oportuna e de qualidade demanda o uso de diferentes sistemas de referência, cadastros e amostras, em levantamentos de dados distribuídos no tempo. Nesse sentido, devem ser investigadas através de um conjunto integrado de pesquisas.

Denominamos por Sistema Nacional de Pesquisas por amostragem de Estabelecimentos Agropecuários – SNPA um sistema de pesquisas constituído por duas pesquisas básicas, suplementos e pesquisas especiais. Caracteriza-se por um conjunto de pesquisas por amostragem probabilística de estabelecimentos agropecuários voltado ao levantamento contínuo de informação da atividade agropecuária.

Prevêem-se dois tipos integrados de pesquisa básica: pesquisa sobre a atividade agropecuária e pesquisa sobre produção agropecuária, ambas precedidas por levantamento prévio de caráter cadastro-estrutural⁹. Essas pesquisas serão ainda veículos para suplementos de aplicação eventual ou periódica. Além disso, através da infraestrutura estatística que incorpora, o sistema prevê também a realização de pesquisas especiais, de aplicação periódica ou eventual, assim caracterizadas por exigirem procedimento de amostragem próprio de caráter extraordinário. Este é o caso, por exemplo, da investigação de domínios de menor importância não contemplados separadamente na amostragem ordinária, ou de temas e aspectos de ocorrência mais rara que exijam amostra suplementar e triagem (*screening*) especial.

Universo de investigação

As pesquisas básicas¹⁰ do SNPA investigam o conjunto dos estabelecimentos agropecuários do país, sendo excluídas da população alvo as instituições de ensino, estações experimentais, estabelecimentos sem terra, chácaras de lazer, quintais, hortas e criações domésticas, além de hotéis fazenda e assemelhados.

Suas pesquisas ordinárias estão concebidas como levantamentos por amostragem probabilística de estabelecimentos agropecuários, tendo como

⁹ As características comuns das pesquisas são apresentadas nesta sessão e suas singularidades adiante.

¹⁰ O SNPA contempla pesquisas especiais que, por definição, investigam populações alvo restritas.

característica principal a cobertura abrangente do universo de estabelecimentos agropecuários.

Seu âmbito é ligeiramente mais restrito que o do Censo Agropecuário ao excluir instituições de ensino, estações experimentais, estabelecimentos sem terra, unidades consideradas inapropriadas para investigação em pesquisa amostral de caráter geral, dadas suas características excepcionais.

A cobertura do SNPA é garantida pelo uso de amostra de área com sistema de referência baseado no cadastro de setores censitários que, por construção, cobre todo o território brasileiro e conseqüentemente, a totalidade os estabelecimentos agropecuários.

Abrangência e detalhamento geográfico

As pesquisas básicas do sistema são de abrangência nacional e, como mínimo, garante a precisão das principais estimativas para país e níveis de desagregação inferiores conforme ocorrência e relevância dos fenômenos investigados.

De fato, o sistema da pesquisa pode ser aplicado nos diferentes níveis de desagregação. Dadas as características da atividade agropecuária, considera-se que a desagregação mais relevante de maior nível diz respeito a divisão do território segundo características naturais. Deste modo, os Biomas Brasileiros constituiriam os domínios de estimação prioritários de maior nível. De outra parte, considerando as responsabilidades político-administrativas, serão contempladas, como desagregações de menor nível, as Unidades da Federação. Evidentemente, serão consideradas separadamente aquelas de maior relevância segundo ocorrência de cada atividade ou produto.

A implantação dos diferentes níveis de desagregação dependerá do “tamanho administrativo” da amostra, a ser estabelecido a partir do resultado de estudos de dimensionamento amostral para as amostras de lista e de área e das respectivas estimativas de custo das operações de pesquisa, segundo diferentes alternativas de desagregação.

Modelo de pesquisa e desenho amostral

As pesquisas no âmbito do SNPA baseiam-se na técnica de cadastro duplo, contemplando tanto unidades selecionadas por amostra de área como por amostra de lista¹¹. A amostra de área garante a qualidade de cobertura do sistema, e a amostra de lista, sua eficiência. (ver BOX 2).

¹¹ Sobre cadastro duplo ver, por exemplo, MULTIPLE (1996).

BOX 2

Cadastro-Duplo

Para a adoção de amostras probabilísticas é fundamental a existência de um cadastro, a partir do qual serão selecionadas as unidades da população-alvo que comporão a amostra.

O cadastro é uma relação das unidades da população-alvo, agregada com informações que permitam identificá-las univocamente, e com outras que permitam diferenciá-las para fins amostrais, estratificando-as, sendo estas chamadas variáveis de “tamanho”. A relação, geralmente, é proveniente de pesquisas anteriores, de operações censitárias, ou é formada a partir de uma combinação de listas elaboradas pelas subdivisões políticas ou administrativas, registros fiscais ou até mesmo cadastros de outras fontes. Denomina-se este cadastro como “**cadastro de lista**”.

A particularidade da atividade agropecuária, com seu intenso uso da área, faz com que seja adotado em muitas pesquisas agropecuárias por amostragem probabilística, um cadastro de áreas. Para a construção deste cadastro, divide-se todo o território em áreas menores. Ao conjunto de todas estas subáreas denomina-se “**cadastro de área**”. Neste caso, as respectivas subáreas são as unidades que são passíveis de seleção em um estágio da amostra. É claro que os elementos da população-alvo devem estar relacionados intimamente com as subáreas, isto é, ou o elemento da população-alvo é parte integrante da sub-área, ou a sub-área integra parte do elemento da população-alvo. Exemplificando, no caso de pesquisas agropecuárias onde o elemento da população-alvo é o estabelecimento agropecuário, ou ele está localizado dentro de uma sub-área ou o estabelecimento contém uma ou mais subáreas.

A adoção de um ou outro tipo de cadastro para pesquisas agropecuárias por amostragem probabilística tem vantagens e desvantagens. É o que se comenta a seguir.

O **cadastro de lista** possui um baixo custo operacional. Entretanto, como principal desvantagem salienta-se a possibilidade de falhas de cobertura. Isto é, qual seria o grau de “completude” do meu cadastro? A relação das unidades integrantes da população alvo está realmente completa? Outra séria dificuldade é a atualização deste cadastro, já que o dinamismo das atividades econômicas faz com que se desatualize com maior ou menor intensidade. A atualização do cadastro de lista é uma operação morosa, além de requerer um ferramental de informática complexo (softwares que permitam realizar pareamento de registros).

O **cadastro de área** garante uma cobertura completa, uma vez que todo o território é dividido. Além disso, o conjunto das subáreas não se torna obsoleto rapidamente (aprox. 5 a 15 anos), ou seja, o cadastro de área é, geralmente, muito mais duradouro do que o cadastro de lista. Contudo, o custo operacional do cadastro de área é alto, pois depende da disponibilidade de informações espaciais de boa qualidade, além de mão-de-obra especializada para elaboração do mesmo.

Uma forma de minimizar os problemas anteriormente relatados, seria a adoção do “cadastro duplo”. Este cadastro combina as informações do cadastro de lista e do cadastro de área. Com isso, consegue-se que as vantagens de um método complementam as deficiências do outro.

Alguns aspectos têm de ser considerados para adoção do cadastro duplo:

- Todos os elementos da população-alvo devem ser identificados por pelo menos um dos cadastros.
- Deve ser possível identificar, para cada elemento selecionado da amostra, via um determinado cadastro, se ele é integrante ou não do outro cadastro, isto é, se ele se encontra no cadastro de lista e também no cadastro de área.

Os levantamentos nos setores selecionados na amostra de área são realizados nos moldes dos levantamentos censitários, de maneira que a varredura do setor garante a identificação não só dos estabelecimentos mais estáveis, quanto daqueles menos estáveis, tais como os associados a terras arrendadas, cedidas e ocupadas ou os cultivos em parceria, meação, etc., além dos estabelecimentos de menor importância, área ou organização, para os quais a manutenção de lista é bastante difícil, em muitos casos inviável e demasiadamente onerosos.

A amostra de lista está dirigida para a sub-população das unidades de grande porte e de segmentos de atividade especializados de ocorrência mais rara e espalhados no território.

Parte das unidades selecionadas pertence a estrato certo, parte a estrato amostrado e como modo de garantir adequada representatividade das amostras ao longo do tempo, as amostras serão renovadas através de esquema anual de rotação. A amostra de lista é renovada através de amostragem com base em cadastro básico de seleção (CBS) gerado anualmente a partir do cadastro de lista atualizado. De forma equivalente, na amostragem de área, os setores censitários selecionados em uma amostra-mestra são anualmente objeto de varredura com a identificação e cadastramento de unidades e a própria amostra-mestra de setores é objeto de renovação ao longo do tempo.¹².

Ciclo de pesquisa

O sistema de pesquisas está organizado em ciclos de investigação articulados com os esquemas de rotação e amostragem. O ciclo básico de pesquisa é completado no período de 24 meses e compreende 3 fases, cada qual correspondente a um tipo de levantamento, descritos adiante:

1ª fase: Pesquisa cadastral (pré-coleta)

2ª fase: Pesquisa Nacional da Produção Agropecuária - PNPA

3ª fase: Pesquisa Nacional da Atividade Agropecuária – PNAG

A 1ª fase ocorre no segundo semestre do ano t e o levantamento tem como data de referência o dia da pesquisa; a 2ª fase comporta 4 levantamentos trimestrais referidos ao ano civil t+1, e; a 3ª fase ocorre no primeiro semestre do ano t+2, tendo como período de referência a ano t. Desta maneira, cada ciclo de pesquisa envolve 6 contatos para coleta de dados junto a cada unidade informante.

¹² O desenho amostral, assim como outros aspectos metodológicos, e inclusive o esquema de rotação proposto no texto, ainda requerem estudos e testes complementares. Maiores detalhes e especificações serão apresentadas em edições subsequentes do fórum e em documentos futuros.

Rotação do ciclo

As unidades alocadas no estrato amostrado são objeto de substituição no processo de rotação que se dá à base de ¼ por ano. Dessa maneira, cada qual permanece na amostra por 5 ciclos de pesquisa consecutivos, o que equivale a seis anos. Como será visto mais adiante na descrição da PNAG, esse esquema de rotação, associado à organização da investigação em módulos temáticos, garante resultados anuais e análise longitudinal de um temário bastante amplo.

Nesse esquema, um estabelecimento selecionado no estrato amostrado permanece entre as unidades investigadas no SNPA por um período de 6 anos. Participa de 5 levantamentos cadastro-estruturais, responde a 20 edições trimestrais sucessivas da PNPA e a 5 levantamentos anuais da PNAG; um total de 30 oportunidades de prestação de informações, conforme ilustra os quadros 1 e 2, num exemplo hipotético de implantação completa gradual a partir de 2012.

Quadro 1: SNPA - Ilustração de esquema de rotação

Grupos		Ciclo 2012-13	Ciclo 2013-14	Ciclo 2014-15	Ciclo 2015-16	Ciclo 2016-17	Ciclo 2017-18
Estrato certo		X	X	X	X	X	X
Estrato Amostrado	CBS 2012 Grupo 12	X	X	X	X	X	
	CBS 2013 Grupo 13		X	X	X	X	X
	CBS 2014 Grupo 14			X	X	X	X
	CBS 2015 Grupo 15				X	X	X
	Censo 2016 Grupo 16					X	X
	CBS 2017 Grupo 17						X

Quadro 2: SNPA - Calendário de coleta hipotético

Ciclos de pesquisa	2012				2013				2014				2015				2016																		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Ciclo 2012-13	CBS																																		
	Fase 1 - Pré-coleta																																		
	Fase 2 - PNPA																																		
	Fase 3 - PNAG																																		
Ciclo 2013-14	CBS																																		
	Fase 1 - Pré-coleta																																		
	Fase 2 - PNPA																																		
	Fase 3 - PNAG																																		
Ciclo 2014-15	CBS																																		
	Fase 1 - Pré-coleta																																		
	Fase 2 - PNPA																																		
	Fase 3 - PNAG																																		
Ciclo 2015-16	CBS																																		
	Fase 1 - Pré-coleta																																		
	Fase 2 - PNPA																																		
	Fase 3 - PNAG																																		
Ciclo 2016-17	CBS																																		
	Fase 1 - Censo																																		
	Fase 2 - PNPA																																		
	Fase 3 - PNAG																																		

As unidades alocadas no estrato certo muito embora, por construção, façam parte da amostra enquanto permanecerem ativas, são também alocadas em 4 diferentes grupos, participando igualmente do esquema de rotação no que diz respeito aos módulos temáticos investigados na PNAG.

No ano censitário, o Levantamento cadastral-estrutural é suspenso e as demais pesquisas têm curso normal. As informações censitárias, então, se prestam à renovação da amostra do ano subsequente e, finda sua apuração, de todo o sistema de referência.

PESQUISA CADASTRAL (PRÉ-COLETA)

A pesquisa cadastral cumpre vários objetivos. Realizado anualmente, constitui peça fundamental do processo de manutenção da representatividade das amostras, complementa o processo de amostragem em diversos casos, serve como procedimento de pré-coleta para as demais pesquisas do sistema e, especialmente, atualiza e coleta de dados estruturais das unidades investigadas.

É nesta operação da fase 1 que são obtidas informações básicas como as de atividade principal, principais produtos, variáveis de porte do estabelecimento e capacidade de produção, armazenagem, etc. e o tipo de estabelecimento, de maneira que seus resultados permitem o acompanhamento continuado da evolução de características estruturais da agropecuária brasileira. Como se tratam de informações estruturais, adota-se como data de referência o dia da entrevista.

As variáveis estruturais ordinárias servem à orientação das pesquisas subsequentes e, além disso, várias delas são utilizadas como variáveis indicadoras nos planos tabulares nos quais apresentam seus resultados. Além disso, a cada edição são incluídos quesitos específicos de triagem (*Screening*) das unidades a serem objeto de investigação particular nas fases 2 e 3 em suplementos ou em pesquisas especiais. Ou seja, planejado um suplemento especial, por exemplo, sobre “agricultura de contrato”, quesitos específicos para identificação das unidades que o praticam seriam incluídos na pesquisa cadastral precedente, visando à seleção da subamostra de sua aplicação.

Em sua função de pré-coleta tanto as unidades selecionadas na amostra de lista como aquelas levantadas na amostra de área confirmam, complementam ou informam os dados cadastrais necessários ao agendamento e facilidade para contatos ulteriores, como telefone(s) de contato, alternativas de pessoa de contato, entre outros. Nesta fase, determina-se o perfil de abordagem do informante no que diz respeito aos procedimentos operacionais de contato, como o caso de coleta especial, descentralizada, telefônica, presencial, etc. para cada tipo de pesquisa.

A 1ª fase da pesquisa cadastral acontece no segundo semestre de cada ano. Os procedimentos diferem segundo tipo de amostragem e segundo tratem-se de elementos já investigados anteriormente ou recém incluídos por força de atualização cadastral ou rotação. No caso de amostra de lista, inclui a geração do cadastro básico de seleção, seleção da amostra, coleta por entrevista telefônica assistida por computador (CATI) ou presencial e alocação ou re-alocação da amostra (*screening*) para as fases 2 e 3, para eventuais levantamentos suplementares ou especiais. No caso da amostra de área inclui seleção da

amostra de setores, varredura/listagem, coleta presencial e triagem de estabelecimentos (*screening*) para as mesmas finalidades.

PESQUISA NACIONAL DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA – PNPA

Realizada no que ora denominamos fase 2 do ciclo de pesquisas, a Pesquisa Nacional de Produção Agropecuária – PNPA tem objetivos bem estritos. Ela está desenhada para a geração de informação de interesse geral sobre a produção agropecuária, com garantia de acurácia confiável e controle de precisão estatística. É concebida como um levantamento ágil, com questionário bem reduzido, dirigido à captura apenas das informações essenciais ao acompanhamento da atividade, enquanto pesquisa integrada ao sistema estatístico nacional.

Seu plano tabular tem como referência, fundamentalmente, a necessidade do sistema de contas nacionais, contemplando como domínios de estimação controlados as principais atividades agropecuárias e garantindo a estimação segundo tipos de estabelecimentos (vinculados a empresas de gestão empresarial, empresas de gestão familiar e a famílias). Vale-se das técnicas de coleta de informações, com flexibilidade, simplicidade e rapidez, privilegiando a entrevista telefônica assistida por computador. Considerando as características da atividade agropecuária e requisitos de oportunidade e cobertura para informações relevantes do setor, obedece a um plano tabular que prevê a coleta subdividida em 4 levantamentos trimestrais.

Objetivos e conteúdo

O objetivo principal da PNPA é a medição da produção anual das atividades agropecuárias do país, com acurácia confiável e controle de precisão estatística.

Objetivos (e resultados) secundários incluem: a mensuração da produção agropecuária trimestral, preços recebidos e valor da produção; informação trimestral de situação de uso das terras, de volume de estoques e efetivos animais relevantes. Agrega, ainda, a investigação de características particulares relevantes a cada tipo de produto investigado.

Também é um objetivo importante da investigação obter estimativas discriminadas segundo setor institucional, distinguindo aquelas associadas a famílias produtoras e aquelas associadas a empresas, sejam elas de gestão empresarial ou de gestão familiar, além de outras características estruturais apuradas na fase 1 do ciclo de pesquisa.

Considerando os domínios de estimação a serem controlados pela amostra, o menor nível de detalhamento geográfico na PNPA corresponde à Unidade da Federação.

Também constituem domínios de estimação as categorias da Classificação Nacional de Atividades Econômicas de maior relevância para o Sistema de Contas Nacionais, ainda a serem revistos e especificados. Da mesma forma, o plano tabular prevê contemplar informações de produção para os produtos já destacados no Sistema de Contas, conforme segue:

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Arroz em casca | 12. Bovinos vivos |
| 2. Milho em grão | 13. Leite de vaca |
| 3. Trigo em grão | 14. Suínos vivos |
| 4. Cana-de-açúcar | 15. Aves vivas |
| 5. Soja em grão | 16. Ovos de galinha |
| 6. Feijão | 17. Madeira em toras - excl.
p/celulose (silvicultura) |
| 7. Mandioca | 18. Madeira em toras p/celulose
(silvicultura) |
| 8. Fumo em folha | |
| 9. Algodão herbáceo | |
| 10. Laranja | |
| 11. Café em grão | 19. Outros produtos |

A esta finalidade, as unidades selecionadas segundo atividade principal, prestam informação separada relativa a seu(s) principal(ais) produto(s) até o máximo de seus 3 produtos principais. Segundo análise realizada com base no Censo Agropecuário 2006, dada a estrutura da agropecuária brasileira e o grau de especialização dos estabelecimentos agropecuários tem-se, com esses critérios, uma cobertura muito expressiva da produção de todos os principais produtos, na maioria dos casos, perto de absoluta (100%), ao tempo em que é tornada mais simples a investigação e vê-se minorada a carga ao informante.

Os objetivos da PNPA pressupõem apuração rápida dos seus principais resultados. Para tanto, a pesquisa utilizará, exclusivamente, questionários eletrônicos, valendo-se, assim, das facilidades e possibilidades a eles associados. O questionário de cada atividade investigada é bastante exíguo e, em geral, subdividido em duas partes básicas: uma dedicada a variáveis de situação e estoques, com data de referência no primeiro dia do trimestre; e outra dedicada a variáveis de produção, tendo como período de referência, o trimestre imediatamente anterior.

Em relação aos cultivos são levantadas, por exemplo, informação na data de início de cada trimestre da área dedicada a cada lavoura e da fase em que se encontra o cultivo e da área colhida e produção realizada no trimestre imediatamente anterior. Em relação às criações, são obtidos dados trimestrais de variação do rebanho, através da informação de inventário no início de cada trimestre, assim como as vendas realizadas no trimestre anterior.

Os quesitos por produto apresentam desdobramentos simples relevantes, específicos a cada atividade investigada. Por exemplo, com a PNPA, será possível mensurar a produção de cultivos irrigados e não irrigados, a produção de cultivos

em consórcio ou solteiro e assim por diante, aportando maior qualidade e riqueza de informação aos resultados.

A investigação trimestral subsidiará a elaboração das contas trimestrais da agropecuária fornecendo dados de mensuração direta. E considerando que a absoluta maioria dos produtores não mantém registros contábeis, a trimestralidade vem minimizar os erros relacionados com falhas de memória.

O anexo 2 apresenta exemplos de possíveis tabelas do plano tabular básico para publicações trimestrais e para a publicação de resultados anuais consolidados.

A consolidação dos dados trimestrais da PNPA, no ano civil, se traduzem em dado anual que vai informar e dar consistência às informações econômicas coletadas pela PNAG, na fase 3, que tem lugar no primeiro semestre do ano subsequente, tendo como período de referência o ano anterior.

PESQUISA NACIONAL DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA - PNAG

A Pesquisa Nacional da Atividade Agropecuária – PNAG, realizada como 3ª fase do ciclo de pesquisa do SNPA, é uma pesquisa de múltiplo propósito. O inquérito, comportando questionário básico e módulos temáticos ordinários, de aplicação anual, aportará regularmente a informações de caracterização dos estabelecimentos e de suas atividades em aspectos de interesse geral. Suplementos temáticos de aplicação periódica e/ou eventual irão explorar temas específicos.

Objetivos e conteúdo

Entre seus principais objetivos, está, em primeiro lugar, determinar o desempenho econômico e situação financeira das unidades de produção agropecuária, ou seja, medir o nível de produção bruta, custos, renda, investimento e endividamento em todo o espectro de sistemas de cultivo, tamanhos e tipos de estabelecimentos. Com esse conteúdo visa também fornecer dados sobre a atividade agropecuária para o sistema estatístico nacional e realizar acompanhamento estatístico da evolução estrutural da atividade agropecuária, abrangendo aspectos econômicos e sociais da organização da produção. E por fim, visa disponibilizar um banco de dados abrangente para pesquisa e análise política do desenvolvimento agropecuário e rural¹³.

No que diz respeito às informações levantadas e seus conteúdos temáticos, a pesquisa objetiva abarcar questões que permitem sistematicamente caracterizar as atividades no campo como elas realmente são, a partir de um olhar mais amplo e integrado das combinações de atividades agrícolas e não agrícolas em uma mesma unidade familiar ou estabelecimento. Baseando-se em informações

¹³ Ver exemplo de possível tabulação no Anexo 3.

socioeconômicas, a pesquisa contempla também o domicílio agrícola como unidade de análise.

A abordagem permite não somente que questões associadas às atividades agrícolas da fazenda sejam reveladas, mas também àquelas que remetem às condições vida da família e outras atividades associadas, cada vez mais frequentes no campo, conduzidas por agricultores pluriativos, e serviços de turismo a partir da oferta de amenidades rurais e ambientais. Além do mais, este olhar mais amplo e integrado das atividades rurais permite a avaliação acerca da composição de renda da família, inclusive os benefícios sociais e os rendimentos advindos de programas de combate e alívio à pobreza e aqueles destinados à produção agrícola familiar, como o PRONAF, por exemplo. A composição dos dados de renda (*farm e off-farm*) vis-à-vis as informações produtivas da atividade agrícola fornece uma análise integrada acerca do fluxo desses rendimentos, e, conseqüentemente, sobre a alocação dos recursos e financiamento das atividades econômicas presentes nos domínios da agricultura familiar.

Além da agricultura familiar a pesquisa em seu corpo básico contempla outros temas de interesse de política agrícola, como questões relacionadas ao manejo dos recursos naturais, impactos sobre o meio ambiente e o uso de tecnologias. Dentre alguns exemplos, podem-se citar as decisões de uso do solo (sistemas de cultivo, práticas de conservação), uso de agrotóxicos, o emprego de produtos da bioengenharia, práticas de manejo de dejetos animais, alternativas de controle biológico, etc. Atualmente, a agropecuária é uma atividade de elevado potencial poluidor e é grande responsável pelas alterações ecossistêmicas. Portanto, o inventário sobre o capital natural, principalmente dos recursos florestais e hídricos, torna-se relevante em face aos possíveis pagamentos por serviços ambientais, o que passa a ser mais uma opção de rendimento para o produtor rural.

Em relação aos temas e conteúdos dos questionários suplementares, deve-se priorizar aqueles mais relevantes que, para certas finalidades, possam requerer um detalhamento de informação não usual ou prático em pesquisas correntes de caráter permanente ou que uma maior periodicidade seja considerada suficiente. Por exemplo, não há informações disponíveis aos usuários sobre o uso de agrotóxicos de forma mais detalhada, como por princípio ativo, principais culturas, toxicidade, etc. Tampouco dispõe-se de informação abrangente sobre agricultura de contrato. A pesquisa abre a possibilidade de parceiros usuários demandarem informações mais específicas relevantes ao planejamento de suas atividades, possibilitando um melhor e maior uso da infraestrutura estatística disponibilizada pelo SNPA.

Modelo de pesquisa e organização temática

Da mesma forma como descrito para a PNPA, a PNAG se vale das informações apuradas nas fases anteriores do ciclo de pesquisa. Utiliza igualmente os dados de característica estrutural dos estabelecimentos apurados na fase 1 e, por sua vez, agrega os dados consolidados de produção anual apurados na fase 2. Dessa

forma, procura-se garantir coerência entre as informações conjunturais e estruturais.

Os dados de produção anual, incluindo valor da produção, valor das vendas e junto com dados das demais receitas e informações de despesas e investimentos, compõem o questionário básico, aplicado a todos os estabelecimentos selecionados, todos os anos. A investigação ordinária prevê ainda a módulos temáticos fixos, de aplicação em rotação, de modo a garantir resultados anuais e análise longitudinal de um temário mais amplo, com menor carga ao informante. Propõe-se distribuir os temas fixos da investigação nos seguintes termos:

Questionário básico: Desempenho econômico

Módulos temáticos: Força de trabalho, pluriatividade, renda familiar (Trab)

Financiamento e comercialização (Fin)

Uso de tecnologia, práticas e assistência técnica (Tec)

Temas ambientais (agrotóxicos, água, conservação) (Amb)

A amostra é organizada em 4 grupos. As unidades informantes, respondem a um único módulo temático a cada ano. Todos os temas ordinários são cobertos todos os anos, em cada ano por um grupo diferente. As unidades de cada grupo respondem um dado tema 2 vezes, com lapso de 5 anos, conforme o esquema abaixo:

Grupo	Ano				
	1	2	3	4	5
Grupo A	<i>Trab</i>	<i>Fin</i>	<i>Tec</i>	<i>Amb</i>	<i>Trab</i>
Grupo B	<i>Fin</i>	<i>Tec</i>	<i>Amb</i>	<i>Trab</i>	<i>Fin</i>
Grupo C	<i>Tec</i>	<i>Amb</i>	<i>Trab</i>	<i>Fin</i>	<i>Tec</i>
Grupo D	<i>Amb</i>	<i>Trab</i>	<i>Fin</i>	<i>Tec</i>	<i>Amb</i>

Nesse esquema, obtém-se informação de desempenho econômico de cada unidade investigada por um período de 5 anos. O desempenho ao longo do período pode ser confrontado com características de seu modo de financiamento, com as eventuais finanças *off-farm*, com o padrão de uso de mão-de-obra de terceiros e alocação do trabalho familiar, com o padrão tecnológico da unidade e aspectos de atenção e impacto ambiental. Além disso, será possível avaliar, anualmente, a evolução desses aspectos em análise comparada das mesmas características, para as mesmas unidades, com defasagem de 5 anos¹⁴.

¹⁴ Esse esquema difere do sugerido pela *Estratégia Global* no qual um módulo temático é aplicado em cada ano, repetindo-se a cada 5 anos.

Suplementos

As aplicações de suplementos, junto com a PNAG, podem ter caráter periódico ou eventual. São objeto de suplementos temas que não requeiram alteração na composição da amostra. Normalmente, os suplementos são aplicados a subconjuntos da amostra geral, identificados na triagem (*screening*) da Fase 1, através de quesito(s) específico(s) conforme tema de interesse. Enumeram-se abaixo alguns possíveis temas para suplementos periódicos:

Suplementos periódicos

- Agricultura de contrato
- Agrotóxicos
- Irrigação
- Agricultura orgânica
- Perdas agrícolas
- Integração lavoura-pecuária

Suplementos eventuais

- Ocorrência e infestação de certa praga ou doença
- Prejuízos com fenômenos climáticos excepcionais (p.ex. enchentes)

Nota: a depender da relevância e tempestividade requerida, suplementos eventuais também podem ser incluídos numa das edições trimestrais da PNPA.

PESQUISAS ESPECIAIS

No SNPA, são denominadas Pesquisas Especiais (a) aquelas cujos temas ou população alvo requerem amostra complementar ou amostragem própria, como são, por exemplo, eventos mais raros ou segmentos menos importantes, não controlados na amostra geral e para os quais não é possível suprir a precisão requerida através do procedimento de triagem (*screening*) e/ou (b) aquelas que, embora possam ter o estabelecimento agropecuário como unidade de seleção, tem unidade de investigação diversa, caso, por exemplo, da investigação de custo de produção. As pesquisas especiais atendem a finalidade de aprofundar a investigação de temas e setores específicos, como sugerido pela FAO, no programa mundial de censos agropecuários - WCA 2010 (System..., 2005).

É tipicamente objeto de Pesquisa Especial a investigação eventual ou periódica de toda sorte de atividade especializada, normalmente, considerada de forma subsumida na categoria “outras atividades” na amostra geral do SNPA. Podem-se listar os seguintes temas para eventuais de pesquisas especiais:

Pesquisas especiais

- Custo de produção
 - Confinamento bovino
 - Floricultura
 - Viticultura
 - Fruticultura
 - Horticultura
- Apicultura
 - Aquicultura
 - Bubalinocultura
 - Equinocultura
 - Sericultura
 - Caprinovinocultura

No caso de custo de produção, é mais relevante a investigação das principais atividades agropecuárias como são a produção de soja, milho, trigo, cana-de-açúcar, fumo e suinocultura, avicultura de corte, avicultura de postura, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, etc., com periodicidade variada conforme ritmo de renovação tecnológica, sendo razoável contemplar a investigação de duas atividades/produto por ano.

O quadro 4 ilustra a distribuição uma possível distribuição de temas permanentes, suplementares e especiais entre pesquisas e ao longo do tempo.

Quadro 4: SNPA - Esquema Geral de Integração das Pesquisas

SNPA- PROGRAMA DE MÓDULOS TEMÁTICOS, SUPLEMENTOS DA PNAG E DE PESQUISAS ESPECIAIS									
PESQUISA E TEMA	Frequência	Anos							
PNAG									
Questionário básico (aplicação geral)									
Desempenho econômico	anual	x	x	x	x	x	x	x	x
Módulos longitudinais (em rotação)									
Força de trabalho, pluriatividade, renda familiar	1 grupo por ano	x	x	x	x	x	x	x	x
Financiamento e comercialização	1 grupo por ano	x	x	x	x	x	x	x	x
Uso de tecnologia, práticas e assistência técnica	1 grupo por ano	x	x	x	x	x	x	x	x
Temas ambientais (agrotóxicos, água, conservação)	1 grupo por ano	x	x	x	x	x	x	x	x
Suplementos periódicos (triagem)									
Agricultura de contrato	A cada 5 anos	x					x		
Irrigação	A cada 5 anos		x					x	
Agricultura orgânica	A cada 5 anos			x					x
Perdas agrícolas	A cada 5 anos				x				
Uso de agrotóxicos	A cada 5 anos					x			
Pesquisas Especiais (amostragem própria)									
Custo de produção (duas atividades por ano)	Variada	x	x	x	x	x	x	x	x
Confinamento de bovinos	A cada 3 anos		x			x			x
Integração lavoura-pecuária	Especial	x							
Floricultura	Especial		x						
Viticultura	Especial			x					
Fruticultura	Especial				x				
Horticultura	Especial					x			
Apicultura	Especial						x		
Aquicultura	Especial							x	
Bubalinocultura	Especial								x
Equinocultura	Especial								
Sericultura	Especial								
Caprinovinocultura	Especial								

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

A proposta do SNPA é de um sistema de pesquisa bastante abrangente cuja implantação não pode deixar de ser bastante gradual. O elemento prioritário é, obviamente, a estruturação de sua infra-estrutura básica: a definição da amostragem e dos sistemas requeridos à atualização cadastral.

Embora as pesquisas básicas do SNPA estejam concebidas para operação integrada e tenham caráter complementar, elas podem ser implantadas independentemente ou sequencialmente. Considerando a complexidade que envolve cada qual, e a importância de que sejam implantadas em bases bem sólidas, julga-se mais prudente proceder dessa maneira.

Entende-se que a PNAG congrega objetivos de maior relevância e responde por muitas demandas importantes, hoje, pior ou em nada atendidas. Assim, embora isso possa ter consequência negativa em relação à qualidade pretendida, propõe-se postergar a implantação da PNPA em favor de, inicialmente, concentrar os esforços de implantação em torno da PNAG.

Nesse sentido, o ano de 2011 seria dedicado a realização de pré-testes de questionário e de operação de campo, estruturação dos sistemas cadastrais e detalhamento do projeto e metodologia, tendo como objetivo a realização de uma investigação piloto da PNAG no primeiro semestre de 2012, em 3 Unidades da Federação, com características bem distintas.

A meta subsequente seria dar início a série de coleta corrente em 2013, com período de referência o ano civil de 2012. A primeira tomada de abrangência nacional teria uma amostra bem reduzida, dimensionada para baixo nível de desagregação, sendo a obtenção de resultados segundo grandes regiões ou biomas brasileiros duas alternativas a serem consideradas. Os levantamentos ulteriores se dariam com expansão gradual do tamanho da amostra, aumentando progressivamente o detalhamento geográfico alcançado.

Uma vez implantada a PNAG, com certo nível de detalhamento geográfico, teria início a implantação da PNPA. Ela também se daria de forma gradual, incorporando paulatina e sucessivamente diferentes segmentos de atividades nos levantamentos trimestrais de produção.

BIBLIOGRAFIA

ABRANDH. A CRISE mundial de alimentos viola o direito humano à alimentação. (texto para discussão) Brasília: ABRANDH. 2008. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/Consea/static/documentos/Tema/DireitoHumanoAliment/Abrandh.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

BOLLIGER, F. P. (2009) Integration of agricultural statistics in perspective: the case of Brazil. In: ISI Satellite Meeting on Agricultural Statistics, 2009, Maputo. ISI Satellite Meeting on Agricultural Statistics. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/meetings_and_workshops/maputo_13-14_08_2009/Documents/ISIS_03_04.pdf>. Acesso em set. 2010

FAO. The Agricultural Household – Concepts And Definitions. In: Meeting on Food and Agricultural Statistics in Europe. Rome, 29 June-1 July 2005, 2005.

GUEDES, C.A. B.; PERRUSO, J.C.; LAURIA, C.A. Pesquisas Agropecuárias por Amostragem Probabilística no IBGE: histórico e perspectivas futuras. IBGE. (Texto para discussão). 147p , 2007

GUEDES, C.A.B.; DUARTE, R.A.S.. Pesquisas Por Amostragem Probabilística na Agropecuária: revisão bibliográfica (Anexo 1) ANPLA/COAGRO (23p.) in: Proposta de Sistema de Pesquisas de Estabelecimentos Agropecuários (Texto para discussão – 1ª versão – 10/09/2007). Coordenação de Agropecuária, Diretoria de pesquisas, IBGE. 2007 (circulação restrita)

INFORMAÇÃO sobre o Plano Único de Estatísticas Agropecuárias da CEPAGRO. [Rio de Janeiro]: CBEA/Fundação IBGE, 47p.novembro de 1972. (Apresentado a 2ª CONFEST)

Manual do Recenseador. Censos 2007 – Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 188p. 2007.

MULTIPLE frame agricultural surveys. Rome: FAO, 1996. v.1. current surveys based on area and list sampling methods.

MULTIPLE frame agricultural surveys. Rome: FAO, 1998. v.2. Agricultural survey programmes based on area frame or dual frame (area and list) sample designs.

PINO, Francisco Alberto. Estatísticas Agrícolas para o Século XXI. In Agricultura em São Paulo, São Paulo:IEA, 46(2):71-105, 1999

PINO, Francisco Alberto. Unidades Amostrais em Levantamentos de Dados Agrícolas. In Agricultura em São Paulo, São Paulo:IEA, 50(1):1-9, 2003

PROPOSTA de Sistema de Pesquisas de Estabelecimentos Agropecuários (Texto para discussão – 1ª versão – 10/09/2007). Coordenação de Agropecuária, Diretoria de pesquisas, IBGE. 2007 (circulação restrita)

SHATTAN, Salomão. A Amostragem e as Estatísticas Agrícolas. Revista Brasileira de Estatística, v4, n.55, p.216-226, 1953.

SHATTAN, Salomão et al. Sistema Integrado de Estatísticas Agrícolas. São Paulo, s.c.p., 1971. 2v. (Relatório de Pesquisa Preliminar realizada para o Ministério da Agricultura).

SOARES, W.; BOLLIGER, F.; COSTA, A. Agricultural household in the context of household surveys and Agricultural Census in Brazil . *Third Global Conference on Agricultural and Rural Household Statistics/FAO* . US, Washington, DC 24-25 May 2010. Available at: <
http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/ess/pages/rural/wye_city_group/2010/May/WYE_2010.3.1_Bolliger.pdf>. Access: September 2010. 2010a.

SOARES, W.; BOLLIGER, F.; COSTA, A.. Agricultural household in the context of the household surveys and Agricultural Census: an methodological assessment in Brazil. *International Conference on Agricultural Statistics (ICAS-IV)*. Kampala, Uganda. Outubro 2010. 2010b

SYSTEM of Integrated Agricultural Censuses and Surveys, World Programme for the Census of Agriculture 2010, FAO, 2005

THE WYE Group Handbook. Rural Households' Livelihood and Well-Being. *Statistics on Rural Development and Agriculture Household Income*. New York and Geneva: United Nations. 2007

WORLD BANK. Global Strategy To Improve Agricultural And Rural Statistics. Report Number 56719-GLB. Washington, DC: World Bank, September 2010. 55p. Disponível Em:http://www.icas-v.org/AgStat_GlobalStrategy_10.pdf. Acesso em: Novembro 2010

ANEXO 1

O Manual do Grupo de Wye define domicílio agrícola como:

- i) conceito amplo – inclui todo domicilio que alguma renda deriva da agricultura, mesmo sendo essa a menor parcela dos rendimentos ou da alocação do tempo de trabalho;
- ii) conceito restrito - inclui somente os domicílios que são principalmente dependentes das atividade agrícolas para o seu sustento, definidos como aqueles que a principal parte da sua renda total vem da atividade de conta-própria na agricultura;
- iii) conceito marginal – quando a principal fonte de renda vem de outras fontes não agrícolas, obtido pela subtração do universo de domicílios cobertos pelo conceito restrito daquele compreendido pelo conceito amplo (i – ii).

ANEXO 2

Exemplo de tabelas básicas do PNPA

Área de plantio por tipo de cultivo e situação em 1o de <MÊS> de <ANO> segundo lavouras selecionadas - Brasil [e/ou <REGIÕES>]

Situação em 1o de <MÊS> de <ANO>	Área de Plantio (ha)		
	Total	Tipo de cultivo	
		Solteiro	Intercalado
Arroz em casca			
valores			
Total			
Preparada para plantio			
Plantada			
Colhida no trimestre anterior			
Perdida no trimestre anterior			
CV (%)			
Preparada para plantio			
Plantada			
Colhida no trimestre anterior			
Perdida no trimestre anterior			
Milho em Grão			
valores			
Total			
Preparada para plantio			
Plantada			
Colhida no trimestre anterior			
Perdida no trimestre anterior			
CV (%)			
Preparada para plantio			
Plantada			
Colhida no trimestre anterior			
Perdida no trimestre anterior			

Área Colhida, quantidade produzida, rendimento médio, e valor da produção e respectivos coeficientes de variação de <PRODUTO DA LAVOURA TEMPORÁRIA> - BBrasil [e/ou <REGIÕES>] - <TRIMESTRE>

Variáveis	Valor	CV
Área Colhida (ha)		
Produção (t)		
Rendimento (kg/ha)		
Produção vendida (t)		
Valor da Produção (1000 R\$)		
Valor da Produção Vendida (1000 R\$)		

Área Colhida, quantidade produzida, rendimento médio, preço recebido médio e valor da produção e respectivos coeficientes de variação de produtos agrícolas selecionados - Brasil [e/ou <REGIÕES>] - <ANO>

Produtos	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento (kg/ha)	Preço Médio Recebido (R\$/T)	Valor da Produção (1000 R\$)
valores					
Arroz em casca					
Milho em grão					
Trigo em grão					
Cana-de-açúcar					
Soja em grão					
Feijão					
Mandioca					
Fumo em folha					
Algodão herbáceo					
Laranja					
Café em grão					
CV (%)					
Arroz em casca					
Milho em grão					
Trigo em grão					
Cana-de-açúcar					
Soja em grão					
Feijão					
Mandioca					
Fumo em folha					
Algodão herbáceo					
Laranja					
Café em grão					

ANEXO 3

Exemplo de tabela básica da PNAG

Resultados econômicos da produção agropecuária segundo tipo de estabelecimento agropecuário - Brasil - <ANO>

Resultado Econômicos	Total	Tipo de estabelecimento produtor		
		Empresas	Empresas de Gestão Familiar	Famílias
Número de Estabelecimentos				
Valor da Produção				
Receitas				
Despesas				
Receita líquida				
No Estabelecimento por faixa de Receita líquida (R\$/ano)				
Deficitários				
0 - 1 000				
1 000 - 10 000				
10 000 - 100 000				
100 000 e mais				

Fonte: PNAG