

APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta os resultados da Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer do Estado de Santa Catarina, realizada entre fevereiro e abril de 2000, que coletou informações referentes a dezembro de 1999. A Paer, que tem representatividade para o conjunto dos municípios do Estado, utiliza-se de amostra selecionada entre as empresas existentes no Cadastro de Estabelecimentos Empregadores (CEE) do Ministério do Trabalho e Emprego¹.

Na primeira parte, é feita uma síntese das metodologias adotadas no projeto, com a descrição das amostras trabalhadas e o significado das mesmas no conjunto do Estado de Santa Catarina.

Em seguida, são apresentados indicadores socioeconômicos. Esta caracterização, baseada em dados secundários, traça um quadro de referência da situação socioeconômica do Estado que possa ser cotejado com os resultados das pesquisas de campo, complementando-o com informações que mostram a evolução de cada indicador investigado. Para a análise da estrutura econômica do Estado, foram utilizadas informações da produção estadual (PIB), da estrutura ocupacional e do emprego em todos os setores econômicos, até mesmo os que não foram objeto de pesquisa de campo, e também dos investimentos anunciados para os próximos anos. Para o estudo da evolução demográfica estadual foram utilizadas, além das informações sobre a população residente segundo o sexo e o local de moradia, as taxas de crescimento e de urbanização. Esse item mostra, igualmente, um exame da situação educacional fundamentado em indicadores de instrução da população, de escolarização e de acesso e permanência no sistema de ensino.

Nos capítulos seguintes, são analisados os resultados da pesquisa nos setores industrial e de serviços do Estado de Santa Catarina, bem como das Regiões Paer: Municípios pertencentes ao Núcleo Metropolitano da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, Região do Vale do Itajaí e Joinville e Região do Interior do Estado.

A estrutura da indústria é abordada segundo divisões de atividade, porte e ano de instalação das unidades, estratégias de gestão adotadas e suas perspectivas de

¹ Compreende os endereços de estabelecimentos que mantiveram contato com os programas sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais, Caged, CGC e/ou Seguro-Desemprego, prevalecendo a informação mais atualizada da unidade local) de julho de 1999.

investimentos. O capítulo da indústria também caracteriza a estrutura tecnológica das empresas para entender as exigências de qualificação de mão-de-obra; quantifica os trabalhadores segundo sua inserção na atividade principal ou nas áreas administrativas, por categoria de qualificação ocupacional; apresenta, para cada categoria ocupacional, os principais requisitos de contratação, rotinas de trabalho envolvidas e carências que prejudicam o desempenho dos trabalhadores; aponta a ocorrência de programas de treinamento e de educação oferecidos pelas empresas para os empregados e analisa as formas de relacionamento existentes entre as unidades locais e as escolas profissionalizantes.

A parte sobre o setor serviços repete a estrutura apresentada na análise da indústria Catarinense, enquanto o capítulo sobre agropecuária informa sobre o setor e as atividades não-agrícolas desenvolvidas no meio rural no Santa Catarina. Foram utilizados os resultados da pesquisa qualitativa com agentes regionais e estaduais e da Pesquisa Sensor Rural, realizada pela Fundação Seade, que dimensiona a demanda por mão-de-obra no campo, além de tabulações especiais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD e de outras fontes secundárias. A análise da agropecuária privilegia sua distribuição no Estado, caracterizando os estabelecimentos, a estrutura fundiária e o padrão tecnológico com base nos dados do Censo Agropecuário e na evolução das ocupações agrícolas e não-agrícolas no meio rural.

Nas conclusões, procura-se destacar os principais resultados da pesquisa na indústria, nos serviços e na agropecuária e suas implicações na educação profissional.

METODOLOGIAS ADOTADAS

Neste capítulo é apresentada uma síntese das metodologias da Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer e da pesquisa do setor agropecuário – Sensor Rural e Pesquisa Qualitativa da Agropecuária. Destacam-se, também, os planos da Paer para todos os Estados do Brasil, assim como os cálculos estatísticos adotados e os dados da pesquisa para o Estado de Santa Catarina.

Metodologia da Paer

A Paer é uma pesquisa primária que visa caracterizar as atividades industriais e do setor de serviços para todos os Estados do Brasil mediante levantamento direto nos estabelecimentos. São coletadas informações sobre demanda de mão-de-obra técnica, pessoal ocupado, requisitos para a contratação, aspectos relativos à inovação tecnológica, localização industrial, gestão da produção e terceirização, origem e composição do capital das empresas, além de outros aspectos.

As informações são obtidas por meio de entrevistas realizadas nas unidades locais das empresas da indústria e do setor de serviços em cada Estado. Tendo em vista que as atividades econômicas não são homogeneamente distribuídas e visando permitir uma desagregação das informações coletadas pela pesquisa nas áreas de maior concentração econômica, foi proposta uma regionalização interna em cada Estado, aqui chamada de regiões Paer. Em cada região Paer, são coletados dados para todos os grupos de atividades industriais e de serviços.

O universo da pesquisa de campo é constituído de todos os estabelecimentos com 20 ou mais empregados da indústria e de segmentos do setor de serviços nos Estados. A estratégia de campo adotada garante que todos os estabelecimentos com mais de 100 pessoas ocupadas sejam pesquisados (censo), sendo que os que têm entre 20 e 99 empregados compõem uma amostra probabilística, estatisticamente determinada, de forma a garantir representatividade para os segmentos de serviços e para as divisões mais significativas da indústria em cada região Paer do Estado.

Assim, sempre que o número de casos existentes em uma região Paer do Estado dispensar o sigilo da informação, a pesquisa possibilitará a divulgação

desagregada². No caso da indústria, são pesquisadas todas as divisões que compõem as indústrias extrativa e de transformação, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE, como apresentado no Quadro 1.³

Quadro 1
Divisões da Indústria segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas

Código CNAE	Divisão
10	Extração de Carvão Mineral
11	Extração de Petróleo e Serviços Correlatos
13	Extração de Minerais Metálicos
14	Extração de Minerais Não-Metálicos
15	Fabricação de Produtos Alimentícios e Bebidas
16	Fabricação de Produtos do Fumo
17	Fabricação de Produtos Têxteis
18	Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios
19	Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos de Viagem e Calçados
20	Fabricação de Produtos de Madeira
21	Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel
22	Edição, Impressão e Reprodução de Gravações
23	Fabricação de Coque, Refino de Petróleo, Elaboração de Combustíveis Nucleares e Produção de Álcool
24	Fabricação de Produtos Químicos
25	Fabricação de Artigos de Borracha e Plástico
26	Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos
27	Metalurgia Básica
28	Fabricação de Produtos de Metal — Exclusive Máquinas e Equipamentos
29	Fabricação de Máquinas e Equipamentos
30	Fabricação de Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática
31	Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos
32	Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações
33	Fabricação de Equipamentos de Instrumentação Médico-Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Óticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios
34	Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias
35	Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte
36	Fabricação de Móveis e Indústrias Diversas
37	Reciclagem

Fonte: Classificação Nacional de Atividades Econômicas — CNAE/1994.

No setor de serviços, dada sua heterogeneidade, nem todas as divisões da CNAE são pesquisadas. As atividades principais foram agrupadas, por similaridade ou complementaridade, em segmentos, conforme o Quadro 2.

² O sigilo é recomendado sempre que o número de casos existentes em uma divisão da indústria ou em um segmento do setor de serviços for inferior a três. Essa determinação é seguida para impedir a identificação das unidades respondentes e garantir o sigilo da informação. Nesses casos, há a junção de duas ou mais divisões, de sorte a aumentar o número de observações.

³ Para uma descrição pormenorizada de todos os grupos, classes e atividades que compõem cada

Quadro 2

Atividades Pesquisadas no Setor Serviços, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

Código CNAE	Segmento e Classe
Serviços Técnicos Prestados às Empresas	
7310-5	Pesquisa e Desenvolvimento das Ciências Físicas e Naturais
7320-2	Pesquisa e Desenvolvimento das Ciências Sociais e Humanas
7411-0	Atividades Jurídicas
7412-8	Atividades de Contabilidade e Auditoria
7413-6	Pesquisas de Mercado e de Opinião Pública
7414-4	Gestão de Participação Societárias (<i>Holdings</i>)
7415-2	Sedes de Empresas e Unidades Administrativas Locais
7416-0	Atividades de Assessoria em Gestão Empresarial
7420-9	Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado
7430-6	Ensaaios de Materiais e Produtos; Análise de Qualidade
Comunicação	
7440-3	Publicidade
7491-8	Atividades Fotográficas
9211-1	Produção de Filmes Cinematográficos e Fitas de Vídeo
9221-5	Atividades de Rádio
9222-3	Atividades de Televisão
9231-2	Atividades de Teatro, Música e Outras Atividades Artísticas e Literárias
9232-0	Gestão de Salas de Espetáculos
9239-8	Outras Atividades de Espetáculos, não Especificadas Anteriormente
9240-1	Atividades de Agências de Notícias
Atividades de Informática e Conexas	
7210-9	Consultoria em Sistemas de Informática
7220-6	Desenvolvimento de Programas de Informática
7230-3	Processamento de Dados
7240-0	Atividades de Banco de Dados
7250-8	Manutenção e Reparação de Máquinas de Escritório e de Informática
7290-7	Outras Atividades de Informática, não Especificadas Anteriormente
Turismo (Alojamento, Alimentação e Agências de Viagem)	
5511-5	Estabelecimentos Hoteleiros, com Restaurante
5512-3	Estabelecimentos Hoteleiros, sem Restaurante
5519-0	Outros Tipos de Alojamento
5521-2	Restaurantes e Estabelecimentos de Bebidas, com Serviço Completo
5522-0	Lanchonetes e Similares
5523-9	Cantinas (Serviços de Alimentação Privativos)
5524-7	Fornecimento de Comida Preparada
5529-8	Outros Serviços de Alimentação
6330-4	Atividades de Agências de Viagens e Organizadores de Viagem
Transportes	
6010-0	Transporte Ferroviário Interurbano
6021-6	Outros Transportes Terrestres
6022-4	Transporte Metroviário
6023-2	Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular e Urbano
6024-0	Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular e não

divisão, consultar o *Diário Oficial da União* de 20 de dezembro de 1994, que publicou a CNAE.

- Urbano
- 6025-9 Transporte Rodoviário de Passageiros, não Regular
- 6026-7 Transporte Rodoviário de Cargas, em Geral
- 6027-5 Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
- 6028-3 Transporte Rodoviário de Mudanças
- 6029-1 Transporte Regular de Bondes, Funiculares, Teleféricos ou Trens Próprios para Exploração de Pontos Turísticos
- 6111-5 Transporte Marítimo de Cabotagem
- 6112-3 Transporte Marítimo de Longo Curso
- 6121-2 Transporte por Navegação Interior de Passageiros
- 6122-0 Transporte por Navegação Interior de Cargas
- 6123-9 Transporte Aquaviário Urbano
- 6210-3 Transporte Aéreo, Regular
- 6220-0 Transporte Aéreo, não Regular
- 6230-8 Transporte Espacial
- Manutenção e Reparação**
- 5020-2 Manutenção e Reparação de Veículos Automotores
- 5042-3 Manutenção e Reparação de Motocicletas
- 5271-0 Reparação e Manutenção de Máquinas e de Aparelhos Eletrodomésticos
- Saúde**
- 8511-0 Atividades de Atendimento Hospitalar
- 8512-0 Atividades de Atendimento a Urgências e Emergências
- 8513-8 Atividades de Atenção Ambulatorial
- 8514-6 Atividades de Serviços de Complementação Diagnóstica ou Terapêutica
- 8515-4 Atividades de Outros Profissionais da Área de Saúde
- 8516-2 Outras Atividades Relacionadas com Atenção à Saúde
- Produção, Distribuição e Instalações de Eletricidade, Gás e Água**
- 4010-0 Produção e Distribuição de Energia Elétrica
- 4020-7 Produção e Distribuição de Gás através de Tubulações
- 4030-4 Produção e Distribuição de Vapor e Água
- 4100-9 Captação, Tratamento e Distribuição de Água
- 4532-2 Construção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica
- 4541-1 Instalações Elétricas
- 4542-0 Instalações de Sistemas de Ar-Condicionado, de Ventilação e Refrigeração
- 4543-8 Instalações Hidráulicas e Sanitárias, de Gás e de Sistemas de Prevenção Contra Incêndio
- 4549-7 Outras Obras de Instalações
- Telecomunicações**
- 6420-3 Telecomunicações
- 4533-0 Construção de Estações e Redes de Telefonia e Comunicação

Após a definição do âmbito da pesquisa, foi elaborada uma codificação específica

para a Paer, segundo as divisões da indústria e os segmentos do setor de serviços a serem pesquisados, apresentada no Quadro 3.

Quadro 3

Divisões e Segmentos Pesquisados, segundo o Código Paer (Categoria Paer)

Código PAER (CAT PAER)	Descrição
10	Indústria de Extração de Carvão Mineral
11	Indústria de Extração de Petróleo
13	Indústria de Extração de Minerais Metálicos
14	Indústria de Extração de Minerais Não-Metálicos
15	Indústria de Alimentação e Bebida
16	Indústria do Fumo
17	Indústria Têxtil
18	Indústria do Vestuário
19	Indústria de Couro
20	Indústria de Madeira
21	Indústria de Papel
22	Indústria de Edição e Impressão
23	Indústria de Combustível
24	Indústria Química
25	Indústria de Borracha e Plástico
26	Indústria de Minerais Não-Metálicos
27	Indústria Metalúrgica
28	Indústria de Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)
29	Indústria de Máquinas e Equipamentos
30	Indústria de Materiais de Escritório e Informática
31	Indústria de Aparelhos Elétricos
32	Indústria de Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação
33	Indústria de Equipamentos Médicos e de Precisão
34	Indústria de Veículos Automotores
35	Indústria de Outros Equipamentos de Transporte
36	Indústria de Móveis
37	Indústria de Reciclagem
101	Serviços Técnicos Prestados às Empresas
102	Serviços de Comunicação
103	Atividades de Informática e Conexas
104	Serviços de Alojamento e Alimentação
105	Serviços de Transporte
106	Serviços de Manutenção e Reparação
107	Serviços de Saúde
108	Produção, Distribuição e Instalações de Eletricidade, Gás e Água
109	Telecomunicações

Como em alguns Estados a estrutura industrial não apresenta todas as divisões do setor, as atividades industriais foram agrupadas segundo as categorias de uso, para possibilitar comparações inter-regionais (Quadro 4).

Quadro 4

Agregação das Divisões da Indústria, segundo Categorias de Uso Paer

Categoria de Uso e Divisão
I - Bens de Consumo Não-Duráveis
15 - Indústria de Alimentos e Bebidas
16 - Indústria do Fumo
17 - Indústria Têxtil
18 - Indústria do Vestuário
19 - Indústria de Couro
22 - Indústria de Edição e Impressão
36 - Indústria de Móveis
II - Bens Intermediários
10 - Indústria de Extração de Carvão Mineral
11 - Indústria de Extração de Petróleo
13 - Indústria de Extração de Minerais Metálicos
14 - Indústria de Extração de Minerais Não-Metálicos
20 - Indústria de Madeira
21 - Indústria de Papel
23 - Indústria de Combustível
24 - Indústria Química
25 - Indústria de Borracha e Plástico
26 - Indústria de Minerais Não-Metálicos
27 - Indústria Metalúrgica
28 - Indústria de Produtos de Metal (exceto Máquinas e
37 - Indústria de Reciclagem
III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis
29 - Indústria de Máquinas e Equipamentos
30 - Indústria de Materiais de Escritório e Informática
31 - Indústria de Aparelhos Elétricos
32 - Indústria de Aparelhos Eletrônicos e de Comunicação
33 - Indústria de Equipamentos Médicos e de Precisão
34 - Indústria de Veículos Automotor
35 - Indústria de Outros Equipamentos de Transporte

Cadastro, Universo da Pesquisa, Unidade Amostral e Domínios

Na pesquisa foi utilizado o Cadastro de Estabelecimentos Empregadores do Ministério do Trabalho na versão mais atualizada disponível⁴. A unidade amostral é a unidade local (UL) das empresas, e o universo da pesquisa é formado por todas as ULs da indústria e dos serviços com pessoal ocupado (PO) igual ou superior a 20 (ponto de corte de PO).

O universo da pesquisa para cada Estado foi dividido em vários domínios, definidos como a combinação das Regiões Paer (RP) e os agrupamentos das divisões e segmentos, com o objetivo de se obter dados específicos da pesquisa para cada uma destas combinações.

⁴ Para o Estado de Santa Catarina, foi utilizado o cadastro referente a julho de 1999 – competência de 14 de setembro de 1999.

As regiões Paer para cada Estado – apresentadas no Relatório Técnico “Consolidação da Metodologia” – foram definidas segundo os critérios de concentração e/ou diferenciação existentes na estrutura produtiva estadual. Portanto, o número de regiões para cada Estado varia em virtude da complexidade e das diferenciações regionais existentes na estrutura produtiva estadual.

Em Santa Catarina optou-se por dividir o Estado em três regiões distintas, adotando-se o critério de contigüidade física e similaridade na estrutura produtiva regional. Assim, como em todos os outros Estados, o contorno de cada região procurou seguir as regionalizações existentes, tendo como parâmetro principal a divisão em mesorregiões e microrregiões adotada pelo IBGE. Os resultados da pesquisa serão apresentados com desagregação para os Municípios pertencentes ao Núcleo Metropolitano da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, Região do Vale do Itajaí e Joinville. As outras áreas do interior de Santa Catarina foram agrupadas numa região denominada Região do Interior do Estado.

A compatibilização da regionalização Paer com aquela adotada pelo IBGE é apresentada no Quadro 5 e nos Mapas 1 e 2.

Quadro 5
Regionalização da Paer, segundo as Regiões IBGE
Estado de Santa Catarina

Região Paer	Região IBGE
1 - Municípios pertencentes ao Núcleo Metropolitano	Microrregião 16 - Florianópolis exceto o Município de Paulo Lopes e incluindo o Município de Águas Mornas (microrregião 17)
2 - Região Vale do Itajaí e Joinville	Mesorregião 4 - Vale do Itajaí Microrregião 08 - Joinville
3 - Região do Interior do Estado	Mesorregião 01 - Oeste Catarinense Mesorregião 02 - Norte Catarinense, exceto microrregião 08 Mesorregião 03 - Serrana Mesorregião 05 - Grande Florianópolis, exceto microrregião 16 e o município de Águas Mornas (microrregião 17) Mesorregião 06 - Sul Catarinense

Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação Profissional

Mapa 1

Regionalização Paer
Estado de Santa Catarina
2000

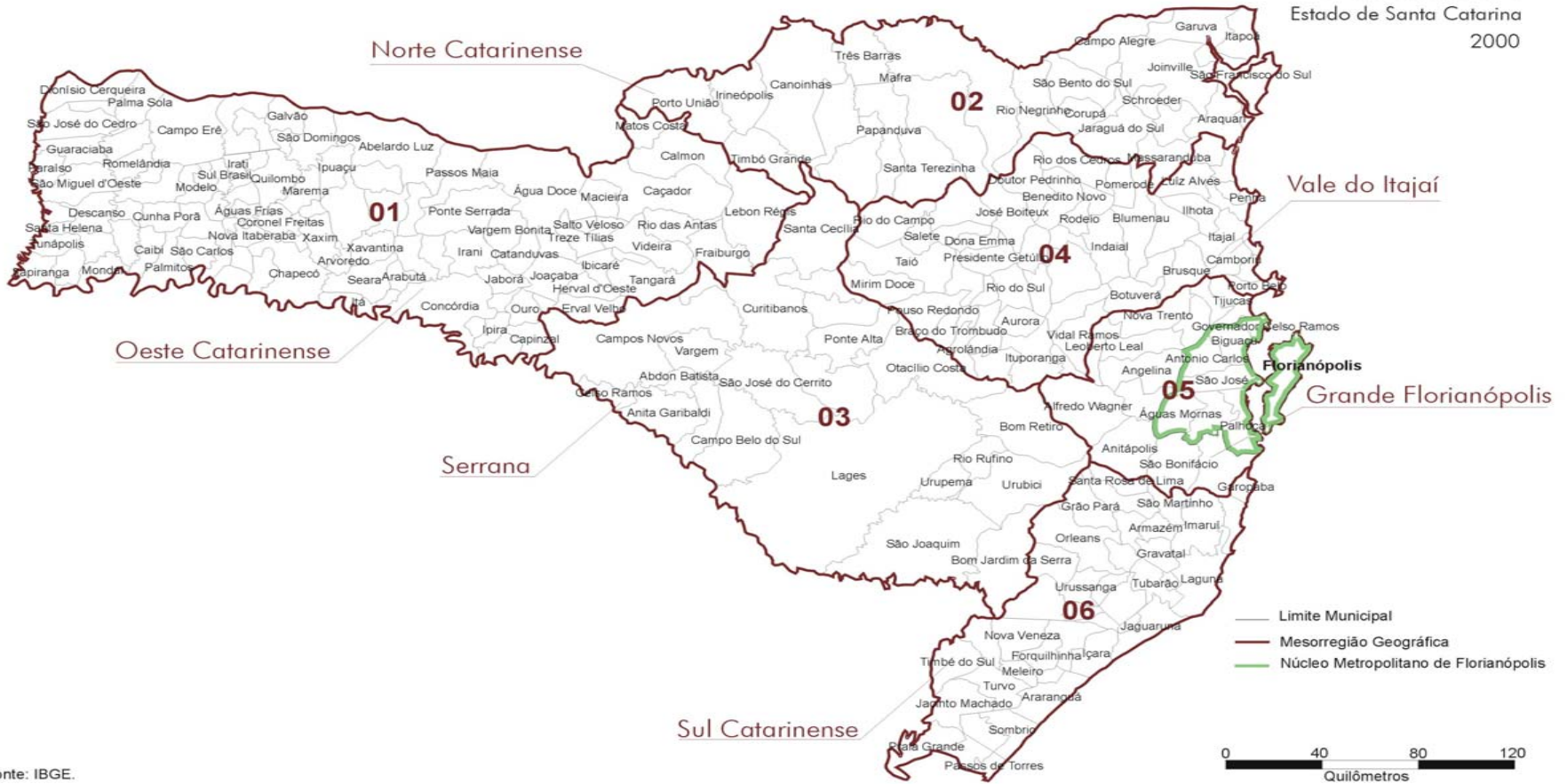


Fonte: IBGE; FSeade - 2000.

Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação Profissional

Mapa 2

Divisão Administrativa
Estado de Santa Catarina
2000



Fonte: IBGE.

Desenhos Amostrais e Tamanhos das Amostras

O universo das unidades locais para cada domínio foi dividido em dois estratos:

- estrato certo: todas as unidades locais com pelo menos 100 empregados;
- estrato aleatório: todas as unidades locais que possuem entre 20 e 99 empregados.

O desenho aplicado corresponde a uma amostra estratificada, sendo que para o estrato certo foi realizado censo e, para o aleatório, foi retirada uma amostra aleatória simples para cada domínio.

O tamanho da amostra para cada domínio do estrato aleatório foi calculado para estimar a média de pessoal ocupado com erro relativo de 14% e coeficiente de confiança (γ) de 90%, utilizando-se a correção para população finita. O erro relativo e o coeficiente de confiança foram fixados de forma que o tamanho final de amostra ficasse dentro dos limites de custo de cada estado.

A fórmula utilizada para o cálculo do tamanho de amostra n é:

$$n = \frac{N (z_{\gamma} CV)^2}{\varepsilon^2 (N - 1) + (z_{\gamma} CV)^2} (*) , \text{ onde}$$

N – Total de estabelecimentos do domínio com PO entre 20 e 99

ε – Erro relativo desejado

CV – Coeficiente de variação do PO

$z_{\gamma} = 1,64$, para $\gamma = 90\%$

Os coeficientes de variação do PO foram calculados no cadastro utilizado. Após esse cálculo inicial do tamanho da amostra para o estrato aleatório, foram feitos alguns ajustes. Para alguns domínios, realizaram-se censos quando o tamanho da amostra calculado inicialmente representava pelo menos 80% do universo. Para os domínios com fração amostral inicial inferior a 80%, foi feito um ajuste dentro de cada Região Paer, de modo que a menor amostra fosse do mesmo tamanho que o maior domínio censitário no estrato aleatório.

O sorteio do estrato aleatório foi realizado de forma sistemática em cada domínio em que os estabelecimentos estavam previamente ordenados conforme o PO para a indústria e para o setor de serviços, segundo a CNAE a quatro dígitos e PO do estabelecimento.

Expansão da Amostra

A expansão da amostra foi feita de acordo com os seguintes critérios:

- como os universos já eram reduzidos e ocorreram muitas extinções para cada domínio, decidiu-se que o fator de expansão não seria corrigido pela **taxa de não-resposta** (recusas e unidades locais das empresas não localizadas), tanto para o estrato certo como para o aleatório;
- as **extinções** das unidades locais de empresas constatadas em campo foram corrigidas no universo, tanto para o estrato certo como para o estrato aleatório, considerando-se, para isso, o fator de expansão, isto é, se em um domínio com peso de seleção três fosse constatado na amostra que quatro empresas foram extintas, o universo correspondente seria reduzido a 12;
- as **mudanças de atividade** (correção do ramo de atividade da unidade local) foram corrigidas sem levar em consideração o fator de expansão, isto é, ao tamanho original do universo e da amostra de um ramo de atividade foi acrescentado apenas o número de empresas que vieram para ele e subtraído somente o número de saídas observadas na amostra;
- as **empresas novas** encontradas por acaso durante a pesquisa foram incorporadas ao universo e à amostra sem nenhum fator de expansão. Nesse caso, tomou-se o cuidado de verificar se a unidade local da empresa realmente não existia no cadastro utilizado. No caso de ela pertencer ao cadastro e não ter sido sorteada, a correção foi feita somente no tamanho da amostra;
- as empresas do cadastro não sorteadas, porém pesquisadas, foram incluídas na pesquisa, sendo somadas ao tamanho de amostra de seu domínio original.

Portanto, segundo esses critérios, o peso final ($Peso_f$) em um determinado domínio é dado por:

$$\text{Peso}_f = \frac{U_f}{n_f} = \frac{U_i + G - P - \text{ExpPesq} + N}{n_i + G - P - E + N + \text{NSort}}, \text{ onde}$$

U_f = Universo final

n_f = Tamanho efetivo da amostra

U_i = Universo original (cadastro)

n_i = Tamanho da amostra original

G = Número de empresa que vieram para o ramo de atividade

P = Número de empresas que saíram do ramo de atividade

E = Número de empresas existentes

$$\text{Pesq} = \text{Peso de Seleção inicial} = \frac{U_i}{n_i}$$

N = Número de empresas novas encontradas em campo

Nsort = Número de empresas do cadastro não sorteadas que foram pesquisadas

Como não houve correção da taxa de não-resposta, mesmo nos casos em que o peso de seleção fosse um (censo), os valores expandidos desconsideram a parcela do universo dessas empresas.

Erros Amostrais

Nos domínios em que se realizaram censos, os erros amostrais são iguais a zero.

Os erros amostrais são calculados para cada estado, considerando-se uma amostragem estratificada, sendo os estratos as combinações de grupos de atividades e porte dos estabelecimentos (estrato certo ou aleatório).

Os erros amostrais para as estimativas de PO médio e total são calculados segundo:

$$\text{Var}(\bar{y}) = \sum_{h=1}^H W_h^2 (1 - f_h) \frac{s_h^2}{n_h}, e$$

$$\text{Var}(N\bar{y}) = \sum_{h=1}^H (1 - f_h) \frac{N^2}{n_h} s_h^2$$

onde

\bar{y} – Estimativa do PO médio

$N\bar{y}$ – Estimativa do PO total

H – Número de estratos

W_h – Peso amostral do estrato h

f_h – Fração amostral do estrato h

$$s_h^2 = \frac{1}{1 - n_h} \left(\sum_{i=1}^{n_h} y_{hi}^2 - \bar{y}_h^2 \right) e$$

n_h – Tamanho da amostra do estrato h

A Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer no Estado de Santa Catarina

O Estado de Santa Catarina reúne, segundo o Cadastro de Estabelecimentos Empregadores do Ministério do Trabalho, 997.933 empregados em 208.053 estabelecimentos. Desse total, 433.690 empregados em 131.577 estabelecimentos estavam alocados em atividades fora do âmbito da Paer (agropecuária, construção civil, educação, serviços domésticos, etc.). As atividades pertencentes ao âmbito da pesquisa compreendiam 564.243 empregados em 36.211 estabelecimentos (Tabela 1).

Desse conjunto, foram excluídos os estabelecimentos que tinham pessoal ocupado (PO) inferior a 20. Assim, o universo da pesquisa (âmbito objetivo) ficou composto por 4.275 estabelecimentos com 418.772 empregados, o que representa 74,2% do pessoal ocupado nas atividades pesquisadas e 42,0% de todo o pessoal com carteira de trabalho assinada do Estado - portanto, bastante representativo da condição do emprego em Santa Catarina.

A amostra sorteada desse conjunto compreendeu 2.059 estabelecimentos, responsáveis por 329.677 postos de trabalho. Desse total, 1.576 estabelecimentos, com 261.773 empregados, responderam aos questionários, sendo 1.106 industriais e 470 do setor de serviços, responsáveis por 210.806 e 50.967 empregados, respectivamente.

Na Região Metropolitana da Grande Florianópolis, foram pesquisados 220 estabelecimentos (91 industriais e 129 do setor de serviços) que empregam 25.454 trabalhadores (7.359 e 18.095 na indústria e nos serviços, respectivamente). Na Região do Vale do Itajaí e Joinville, a pesquisa visitou 653 empresas, 505 na indústria e 148 nos serviços, que empregam 104.688 e 17.581 empregados, respectivamente. Na região denominada Interior do Estado, responderam à pesquisa 703 unidades locais, sendo 510 do setor industrial e 193 do setor de serviços.

As tabelas a seguir apresentam os resultados para o total do Estado de Santa Catarina, para a RM da Grande Florianópolis, para o Vale do Itajaí e Joinville e para a Região do Interior do Estado (Tabelas de 1 a 4).

Tabela 1
Estabelecimentos e Pessoal Ocupado, segundo Categoria de Análise
Estado de Santa Catarina
1999

Categoria de Análise	Total do Estado		Estab. Com P.O. Zero	Total de Estatutários		CNAE's Selecionadas		Âmbito Objetivo (P.O.>=20)		Total de Casos da Amostra		Retorno de Questionários	
	Estab	P.O.		Estab	Estatut.	Estab	P.O.	Estab	P.O.	Estab	P.O.	Estab	P.O.
TOTAL DO ESTADO	2080	9979	11597	696	1327	3621	5642	427	4187	2059	3296	157	2617
	53	33	6		89	1	43	5	72		77	6	73
	1315	4336			1303								
<i>CNAE's fora do âmbito da Paer</i>	77	90	75711	568	73								
Extração de carvão	77	3281	35			42	3281	19	3160	19	3160	10	2192
Extração de petróleo	3	137				3	137	1	134	1	134	1	139
Extração de minerais metálicos	9	58	5			4	58	1	33	1	33		
Extração de minerais não-metálicos	537	2583	261			276	2583	33	1359	33	1359	21	909
Alimentação e bebida	4471	7235	2149	6	13	2322	7235	314	6202	145	5500	107	3977
		3					3		3		6		8
Fumo	66	1224	38			28	1224	11	1123	11	1123	4	347
Têxteis	1851	4609	774	7	8	1077	4609	273	4163	127	3522	92	2661
		6					6		3		5		7
Vestuário	7191	5840	3802	11	11	3389	5840	562	4423	153	2825	129	2084
		4					4		9		2		4
Couro	729	5377	399	1	1	330	5377	61	4038	38	3003	35	2984
Madeira	3936	4075	1479	11	12	2457	4075	416	2881	122	1674	101	1512
		9					9		2		9		1
Papel	302	1524	82	1	1	220	1524	99	1442	73	1315	52	9507
		8					8		4		6		
Edição e impressão	1092	6607	500			592	6607	55	3815	47	3512	38	2421
Combustível	18	385	6			12	385	7	347	7	347	4	124
Química	579	4940	270			309	4940	59	3764	45	3160	33	3176
Borracha e plástico	841	2156	292	2	2	549	2156	167	1911	98	1610	77	1236
		3					3		4		9		7
Minerais não-metálicos	2125	2744	721	5	7	1404	2744	192	2008	95	1666	76	1347

SEADE

		7					7		2		2		1
Metalurgia	462	1386	147			315	1386	76	1254	54	1169	38	9649
		2					2		7		1		
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	2400	1461	996	3	4	1404	1461	129	9156	74	7162	56	5390
		1					1						
Máquinas e equipamentos	966	2299	339	1	1	627	2299	170	2035	78	1633	62	1446
		8					8		6		9		9
Escritório e informática	43	585	17			26	585	6	468	6	468	4	817
Aparelhos elétricos	288	8956	127	1	1	161	8956	41	8269	34	7973	28	7661
Eletrônicos e de comunicação	70	1094	31			39	1094	7	941	7	941	5	1051
Médico e de precisão	99	909	36			63	909	4	577	4	577	4	592
Veículos automotores	414	6612	183			231	6612	39	5732	33	5416	28	7494
Outros equipamentos de transporte	111	1718	45			66	1718	9	1450	9	1450	5	774
Móveis	3209	2737	1340	1	1	1869	2737	278	1932	105	1202	93	1282
		2					2		5		1		2
Reciclagem	82	383	27			55	383	4	144	4	144	3	90
Indústria	3197	4055	14101	50	62	1787	4055	303	3270	1423	2611	110	2108
	1	62				0	62	3	65		72	6	06
Serviços Técnicos Prestados às Empresas	3799	1846	2045	7	547	1754	1846	106	1206	75	1070	55	4865
		7					7		0		1		
Comunicação	1992	5861	1292	1	1	700	5861	62	2805	43	2222	34	2369
Atividades de Informática e Conexas	1894	6763	1236	2	2	658	6763	40	4256	34	3970	22	3292
Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	1691	3359	11254	18	25	5664	3359	282	1117	85	4230	64	3160
		8	0				0		9				
Transporte	8462	3909	4432	13	300	4030	3909	359	2490	136	1605	101	1353
		2					2		3		2		1
Manutenção e Reparação	7358	1113	4381	7	8	2977	1113	58	2000	41	1447	30	1085
		3					3						
Saúde	2631	2238	851	18	1056	1780	2238	186	1628	103	1292	87	1230
		0					0		2		3		4
Distribuição e Instalações de Eletricidade, Gás e Água	1137	1718	518	12	415	619	1718	112	1471	82	1345	63	7671
		3					3		7		5		
Telecomunicações	314	4212	155			159	4212	37	3505	37	3505	14	2690
Serviços	4450	1586	26164	78	2354	1834	1586	124	9170	636	6850	470	5096
	5	81				1	81	2	7		5		7

Fonte: Cadastro de Estabelecimentos Empregadores – Ministério do Trabalho e Emprego - 14/Set/1999, Competência Jul/1999.

Tabela 2
Estabelecimentos e Pessoal Ocupado, segundo Categoria de Análise
Santa Catarina - Região de Florianópolis
1999

Categoria de Análise	Total do Estado		Estab. Com P.O. Zero	Total de Estatutários		CNAE's Selecionadas		Âmbito Objetivo (P.O.>=20)		Total de Casos da Amostra		Retorno de Questionários	
	Estab.	P.O.		Estab.	Estat. ut.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.
TOTAL DO ESTADO	2080	99793	11597	696	1327	36211	5642	4275	4187	2059	3296	157	2617
	53	3	6		89		43		72		77	6	73
<i>CNAE's fora do âmbito da Paer</i>	<i>1990</i>	<i>91730</i>	<i>10185</i>	<i>97</i>	<i>7506</i>								
	<i>3</i>				<i>0</i>								
Extração de carvão	2	21	1			1	21						
Extração de petróleo	2	3				2	3						
Extração de minerais não-metálicos	41	276	18			23	276	4	195	4	195	3	174
Alimentação e bebida	460	3662	174	1	1	286	3662	29	2417	21	2051	15	1602
Fumo	1	83				1	83	1	83	1	83		
Têxteis	115	951	52			63	951	6	694	6	694	2	625
Vestuário	409	1140	209			200	1140	9	270	9	270	5	162
Couro	31	61	17			14	61						
Madeira	184	891	73	1	1	111	891	8	307	8	307	5	215
Papel	20	107	9			11	107	2	63	2	63		
Edição e impressão	204	1563	95			109	1563	10	1065	10	1065	7	309
Química	57	249	31			26	249	5	170	5	170	2	82
Borracha e plástico	50	1163	17			33	1163	7	1009	7	1009	6	1007
Minerais não-metálicos	127	2851	34			93	2851	21	2385	15	2134	10	763
Metalurgia	38	325	11			27	325	3	214	3	214	4	210
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	203	659	81	2	3	122	659	6	148	6	148	4	116
Máquinas e equipamentos	42	354	21			21	354	8	299	8	299	5	183
Escritório e informática	27	174	9			18	174	3	82	3	82	2	101
Aparelhos elétricos	29	192	13			16	192	3	104	3	104	3	89
Eletrônicos e de comunicação	22	647	11			11	647	2	615	2	615	1	713

SEADE

Médico e de precisão	20	144	3			17	144	2	58	2	58	2	109
Veículos automotores	25	97	13			12	97	1	49	1	49	3	90
Outros equipamentos de transporte	22	70	9			13	70	1	32	1	32	1	33
Móveis	331	1852	127			204	1852	20	1049	15	884	11	776
Reciclagem	7	19	4			3	19						
Indústria	2469	17554	1032	4	5	1437	1755	151	1130	132	1052	91	7359
							4		8		6		
Serviços Técnicos Prestados às Empresas	811	4015	433	1	1	378	4015	24	2531	19	2387	20	1974
Comunicação	416	1550	257			159	1550	20	976	14	809	13	1158
Atividades de Informática e Conexas	383	3441	217	1	1	166	3441	15	2810	15	2810	12	2540
Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	2881	9308	1523	11	15	1358	9308	75	3433	28	1741	22	1190
Transporte	434	5845	208	1	2	226	5845	43	5060	32	4573	22	3789
Manutenção e Reparação	711	1300	412	1	1	299	1300	8	294	8	294	4	108
Saúde	475	3463	142	3	216	333	3463	27	2164	19	1865	14	1642
Distribuição e Instalações de Eletricidade, Gás e Água	205	6738	93			112	6738	22	6253	22	6253	12	3201
Telecomunicações	90	2658	36			54	2658	18	2419	18	2419	10	2493
Serviços	6406	38318	3321	18	236	3085	3831	252	2594	175	2315	129	1809
							8		0		1		5
Total da Região PAER	2877	14760	14538	119	7530	4522	5587	403	3724	307	3367	220	2545
	8	2			1		2		8		7		4

Fonte: Cadastro de Estabelecimentos Empregadores — Ministério do Trabalho e Emprego — 14/Set/1999, Competência Jul/1999.

Tabela 3
 Estabelecimentos e Pessoal Ocupado, segundo Categoria de Análise
 Santa Catarina - Região do Vale do Itajaí e Joinville
 1999

Categoria de Análise	Total do Estado		Estab. Com P.O. Zero	Total de Estatutários		CNAE's Selecionadas		Âmbito Objetivo (P.O.>=20)		Total de Casos da Amostra		Retorno de Questionários	
	Estab.	P.O.		Estab.	Estat. ut.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.
TOTAL DO ESTADO	20805	99793	11597	696	1327	3621	56424	4275	4187	2059	3296	157	2617
	3	3	6		89	1	3		72		77	6	73
<i>CNAE's fora do âmbito da Paer</i>	<i>50177</i>	<i>16649</i>	<i>28334</i>	<i>157</i>	<i>1943</i>								
		3			3								
Extração de carvão	2	0	2										
Extração de petróleo	1	134				1	134	1	134	1	134	1	139
Extração de minerais não-metálicos	216	917	92			124	917	12	387	12	387	10	373
Alimentação e bebida	1754	15926	838	2	6	916	15926	107	1189	54	9694	42	8227
									0				
Fumo	43	856	27			16	856	4	781	4	781	2	275
Têxteis	1241	40953	462	5	6	779	40953	224	3764	96	3202	77	2447
									8		3		2
Vestuário	4490	42963	2332	8	8	2158	42963	365	3368	97	2334	81	1660
									6		4		0
Couro	127	364	70			57	364	6	167	6	167	5	166
Madeira	1236	9621	486	1	1	750	9621	115	6212	33	2886	27	2206
Papel	101	2642	24			77	2642	31	2348	23	1945	20	2295
Edição e impressão	423	3217	190			233	3217	29	2064	21	1761	17	1462
Combustível	1	1				1	1						
Química	234	1809	103			131	1809	21	1286	16	1112	10	1122
Borracha e plástico	431	12275	139	2	2	292	12275	98	1099	53	9054	39	5749
									8				
Minerais não-metálicos	717	5573	238	1	1	479	5573	48	3114	28	2494	23	2387
Metalurgia	227	10779	68			159	10779	44	1006	29	9478	20	7959
									5				

Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	1098	8560	431	1	1	667	8560	70	5832	38	4726	29	3528
Máquinas e equipamentos	457	17792	148	1	1	309	17792	105	1663	43	1385	35	1226
									4		7		4
Escritório e informática	12	406	5			7	406	3	386	3	386	2	716
Aparelhos elétricos	156	8246	61	1	1	95	8246	30	7876	23	7580	18	4530
Eletrônicos e de comunicação	29	373	12			17	373	5	326	5	326	3	313
Médico e de precisão	47	636	18			29	636	1	435	1	435	2	483
Veículos automotores	188	5216	83			105	5216	25	4796	19	4480	15	6632
Outros equipamentos de transporte	61	1587	19			42	1587	7	1395	7	1395	4	741
Móveis	999	5757	435	1	1	564	5757	53	3226	25	2004	22	2013
Reciclagem	37	212	9			28	212	2	95	2	95	1	36
Indústria	14328	19681	6292	23	28	8036	19681	1406	1617	639	1305	505	1046
		5				5			81		44		88
Serviços Técnicos Prestados às Empresas	1807	7024	1002	1	3	805	7024	46	4013	28	3202	14	1518
Comunicação	694	2286	449	1	1	245	2286	22	1153	15	921	11	811
Atividades de Informática e Conexas	1019	2634	691	1	1	328	2634	21	1336	15	1050	7	650
Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	6997	15097	4551	5	8	2446	15097	132	5141	31	1484	22	1121
Transporte	2130	14476	1100	7	293	1030	14476	142	1039	50	6699	35	5880
									1				
Manutenção e Reparação	2804	4169	1691	2	2	1113	4169	21	764	14	506	9	361
Saúde	1036	8387	327	3	626	709	8387	59	6019	37	5101	31	5573
Distribuição e Instalações de Eletricidade, Gás e Água	462	3336	240	5	152	222	3336	27	2347	21	2099	15	1470
Telecomunicações	116	823	59			57	823	11	581	11	581	4	197
Serviços	17065	58232	10110	25	1086	6955	58232	481	3174	222	2164	148	1758
									5		3		1
Total da Região PAER	81570	42154	44736	205	2054	1499	25504	1887	1935	861	1521	653	1222
		0			7	1	7		26		87		69

Fonte: Cadastro de Estabelecimentos Empregadores — Ministério do Trabalho e Emprego — 14/Set/1999, Competência Jul/1999.

Tabela 4
Estabelecimentos e Pessoal Ocupado, segundo Categoria de Análise
Santa Catarina - Restante do Estado
1999

Categoria de Análise	Total do Estado		Estab. Com P.O. Zero	Total de Estatutários		CNAE's Selecionadas		Âmbito Objetivo (P.O.>=20)		Total de Casos da Amostra		Retorno de Questionários	
	Estab.	P.O.		Esta. b.	Estatut.	Estab.	P.O.	Esta. b.	P.O.	Estab.	P.O.	Estab.	P.O.
TOTAL DO ESTADO	2080	99793	11597	696	13278	3621	56424	427	4187	2059	32967	1576	2617
	53	3	6		9	1	3	5	72		7		73
<i>CNAE's fora do âmbito da Paer</i>	<i>6149</i>	<i>17546</i>	<i>37192</i>	<i>314</i>	<i>35880</i>								
	<i>7</i>	<i>7</i>											
Extração de carvão	73	3260	32			41	3260	19	3160	19	3160	10	2192
Extração de minerais metálicos	9	58	5			4	58	1	33	1	33		
Extração de minerais não-metálicos	280	1390	151			129	1390	17	777	17	777	8	362
Alimentação e bebida	2257	52765	1137	3	6	1120	52765	178	4771	70	43261	50	2994
									6				9
Fumo	22	285	11			11	285	6	259	6	259	2	72
Têxteis	495	4192	260	2	2	235	4192	43	3291	25	2508	13	1520
Vestuário	2292	14301	1261	3	3	1031	14301	188	1028	47	4638	43	4082
									3				
Couro	571	4952	312	1	1	259	4952	55	3871	32	2836	30	2818
Madeira	2516	30247	920	9	10	1596	30247	293	2229	81	13556	69	1270
									3				0
Papel	181	12499	49	1	1	132	12499	66	1201	48	11148	32	7212
									3				
Edição e impressão	465	1827	215			250	1827	16	686	16	686	14	650
Combustível	17	384	6			11	384	7	347	7	347	4	124
Química	288	2882	136			152	2882	33	2308	24	1878	21	1972
Borracha e plástico	360	8125	136			224	8125	62	7107	38	6046	32	5611
Minerais não-metálicos	1281	19023	449	4	6	832	19023	123	1458	52	12034	43	1032
									3				1
Metalurgia	197	2758	68			129	2758	29	2268	22	1999	14	1480
Produtos de metal (exceto máq. e	1099	5392	484			615	5392	53	3176	30	2288	23	1746

SEADE

equip.)													
Máquinas e equipamentos	467	4852	170			297	4852	57	3423	27	2183	22	2022
Escritório e informática	4	5	3			1	5						
Aparelhos elétricos	103	518	53			50	518	8	289	8	289	7	3042
Eletrônicos e de comunicação	19	74	8			11	74					1	25
Médico e de precisão	32	129	15			17	129	1	84	1	84		
Veículos automotores	201	1299	87			114	1299	13	887	13	887	10	772
Outros equipamentos de transporte	28	61	17			11	61	1	23	1	23		
Móveis	1879	19763	778			1101	19763	205	1505	65	9133	60	1003
									0				3
Reciclagem	38	152	14			24	152	2	49	2	49	2	54
Indústria	1517	19119	6777	23	29	8397	19119	147	1539	652	12010	510	9875
	4	3					3	6	76		2		9
Serviços Técnicos Prestados às Empresas	1181	7428	610	5	543	571	7428	36	5516	28	5112	21	1373
Comunicação	882	2025	586			296	2025	20	676	14	492	10	400
Atividades de Informática e Conexas	492	688	328			164	688	4	110	4	110	3	102
Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	7040	9185	5180	2	2	1860	9185	75	2605	26	1005	20	849
Transporte	5898	18771	3124	5	5	2774	18771	174	9452	54	4780	44	3862
Manutenção e Reparação	3843	5664	2278	4	5	1565	5664	29	942	19	647	17	616
Saúde	1120	10530	382	12	214	738	10530	100	8099	47	5957	42	5089
Distribuição e Instalações de Eletricidade, Gás e Água	470	7109	185	7	263	285	7109	63	6117	39	5103	36	3000
Telecomunicações	108	731	60			48	731	8	505	8	505		
Serviços	2103	62131	12733	35	1032	8301	62131	509	3402	239	23711	193	1529
	4								2				1
Total da Região PAER	9770	42879	56702	372	36941	1669	25332	198	1879	891	14381	703	1140
	5	1				8	4	5	98		3		50

Fonte: Cadastro de Estabelecimentos Empregadores — Ministério do Trabalho e Emprego —

As Tabelas 5 e 6 trazem as informações estatísticas utilizadas pela pesquisa em cada região Paer do Estado de Santa Catarina.

A amostra do conjunto do Estado foi composta a partir do somatório das amostras independentes sorteadas para a Região Metropolitana da Grande Florianópolis (região Paer 421), para a Região do Vale do Itajaí e Joinville (região Paer 422) e para a região denominada Interior do Estado (região Paer 423). O sorteio, independentemente da amostra em cada região Paer, é necessário para garantir a representatividade das divisões ou segmentos mais significativos daquele espaço regional, mesmo que não o seja para outra região Paer do mesmo estado. Por esse motivo, as Tabelas 5 e 6 trazem informações para as três regiões Paer do Estado de Santa Catarina.

A Tabela 5 apresenta o erro padrão e o coeficiente de variação para cada uma das categorias de análise e regiões Paer. O erro padrão é a raiz quadrada da variância estimada, também chamado de desvio padrão. O coeficiente de variação é o erro padrão dividido pela estimativa do total do pessoal ocupado (PO).

Tabela 5
Erro Padrão e Coeficiente de Variação, segundo as regiões Paer
Estado de Santa Catarina
2000

Região Paer	CATFI M	Atividade	Estimativa do total de PO	Erro Padrão	Coeficiente de Variação
421	14	Extração de minerais não-metálicos	58	0,0000	0,000
421	15	Alimentos e bebidas	91	2,9116	0,032
421	17	Têxteis	313	0,0000	0,000
421	18	Vestuário	32	0,0000	0,000
421	20	Madeira	43	0,0000	0,000
421	22	Edição e impressão	44	0,0000	0,000
421	24	Química	41	0,0000	0,000
421	25	Borracha e plástico	168	0,0000	0,000
421	26	Minerais não-metálicos	64	1,4348	0,023
421	27	Metalurgia	53	0,0000	0,000
421	28	Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	29	0,0000	0,000
421	29	Máquinas e equipamentos	37	0,0000	0,000
421	30	Escritório e informática	51	0,0000	0,000
421	31	Aparelhos elétricos	30	0,0000	0,000
421	32	Eletrônicos e de comunicação	713	0,0000	0,000
421	33	Médico e de precisão	55	0,0000	0,000
421	34	Veículos automotores	30	0,0000	0,000
421	35	Outros equipamentos de transporte	33	0,0000	0,000
421	36	Móveis	63	1,1522	0,018
421	101	Serviços Prestados às Empresas (adm., cont. etc.)	91	1,9850	0,022
421	102	Serviços Prestados às Empresas (técnicos)	78	3,6779	0,047
421	103	Comunicação	212	0,0000	0,000
421	104	Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	45	3,2410	0,071
421	105	Turismo (cultura e lazer)	142	3,5228	0,025
421	106	Transporte e Similares	27	0,0000	0,000
421	107	Saúde Serviços Sociais	100	2,9066	0,029
421	108	Infra-Estrutura	267	0,0000	0,000
421	109	Telecomunicações	249	0,0000	0,000
422	11	Extração de petróleo	139	0,0000	0,000
422	14	Extração de minerais não-metálicos	37	0,0000	0,000
422	15	Alimentos e bebidas	130	3,0517	0,024
422	16	Fumo	138	0,0000	0,000
422	17	Têxteis	174	3,0328	0,017
422	18	Vestuário	84	2,1023	0,025
422	19	Couro	33	0,0000	0,000

422	20 Madeira	56	3,0241	0,054
422	21 Papel	103	2,6358	0,026
422	22 Edição e impressão	74	2,5740	0,035
422	24 Química	100	2,9548	0,030
422	25 Borracha e plástico	103	2,3683	0,023
422	26 Minerais não-metálicos	79	3,3747	0,043
422	27 Metalurgia	284	1,6937	0,006
422	28 Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	88	2,1584	0,024
422	29 Máquinas e equipamentos	179	3,6612	0,020
422	30 Escritório e informática	358	0,0000	0,000
422	31 Aparelhos elétricos	204	2,1974	0,011
422	32 Eletrônicos e de comunicação	104	0,0000	0,000
422	33 Médico e de precisão	242	0,0000	0,000
422	34 Veículos automotores	239	2,3378	0,010
422	35 Outros equipamentos de transporte	185	0,0000	0,000
422	36 Móveis	71	3,8647	0,055
422	37 Reciclagem	36	0,0000	0,000
422	101 Serviços Prestados às Empresas (adm., cont. etc.)	90	12,954	0,145
422	102 Serviços Prestados às Empresas (técnicos)	60	1,2685	0,021
422	103 Comunicação	85	11,573	0,137
422	104 Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	42	4,2052	0,101
422	105 Turismo (cultura e lazer)	90	3,3779	0,038
422	106 Transporte e Similares	40	5,3387	0,133
422	107 Saúde Serviços Sociais	134	2,9606	0,022
422	108 Infra-Estrutura	89	2,5588	0,029
422	109 Telecomunicações	49	0,0000	0,000
423	10 Extração de carvão	219	0,0000	0,000
423	14 Extração de minerais não-metálicos	45	0,0000	0,000
423	15 Alimentos e bebidas	274	3,8789	0,014
423	16 Fumo	36	0,0000	0,000
423	17 Têxteis	85	5,0456	0,059

(continua)

Região Paer	CATFIM	Atividade	Estimativa do total de PO	Erro Padrão	Coefficiente de Variação
423	18	Vestuário	64	3,6963	0,058
423	19	Couro	76	3,3252	0,044
423	20	Madeira	93	3,2825	0,035
423	21	Papel	175	3,1292	0,018
423	22	Edição e impressão	46	0,0000	0,000
423	23	Combustível	31	0,0000	0,000
423	24	Química	85	3,0640	0,036
423	25	Borracha e plástico	123	2,4952	0,020
423	26	Minerais não metálicos	134	3,1269	0,023
423	27	Metalurgia	96	4,3996	0,046
423	28	Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	60	3,2664	0,055
423	29	Máquinas e equipamentos	69	3,7499	0,055
423	31	Aparelhos elétricos	435	0,0000	0,000
423	32	Eletrônicos e de comunicação	25	0,0000	0,000
423	34	Veículos automotores	77	0,0000	0,000
423	36	Móveis	96	5,4762	0,057
423	37	Reciclagem	27	0,0000	0,000
423	101	Serviços Prestados às Empresas (adm., cont. etc.)	59	1,7043	0,029
423	102	Serviços Prestados às Empresas (técnicos)	40	3,4662	0,087
423	103	Comunicação	34	0,0000	0,000
423	104	Turismo (alojamento, agenciamento e alim.)	38	3,2115	0,084
423	105	Turismo (cultura e lazer)	59	3,4638	0,059
423	106	Transporte e Similares	36	1,5601	0,044
423	107	Saúde Serviços Sociais	79	2,0615	0,026
423	108	Infra-Estrutura	66	1,6455	0,025

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Santa Catarina – Paer/PR.

A Tabela 6 mostra o resultado final do trabalho da estatística para o Estado de Santa Catarina, em que são apresentados os números referentes à perda de amostra (por recusa da empresa em responder a pesquisa, por não localização da mesma ou por esta se encontrar paralisada ou extinta).

Tabela 6
Cobertura da Pesquisa
Estado de Santa Catarina

Região Paer	Estrato	CATFIM	Amostra Efetiva	Amostra Final	Perda de Amostra por Não	Universo Final	Peso Final	Cobertura do PO da Amostra
-------------	---------	--------	-----------------	---------------	--------------------------	----------------	------------	----------------------------

					Respost a			(%)
421	certo	15	5	5	0	5	1,00	100,00
421	certo	17	1	1	0	1	1,00	100,00
421	certo	22	1	1	0	1	1,00	100,00
421	certo	25	3	3	0	3	1,00	100,00
421	certo	26	2	2	0	2	1,00	100,00
421	certo	27	1	1	0	1	1,00	100,00
421	certo	32	1	1	0	1	1,00	100,00
421	certo	36	4	4	0	4	1,00	100,00
421	certo	101	9	10	1	10	1,00	90,77
421	certo	102	4	4	0	4	1,00	100,00
421	certo	103	3	3	0	3	1,00	100,00
421	certo	104	2	4	2	4	1,00	50,95

(continua)

Região Paer	Estrato	CATFIM	Amostra Efetiva	Amostra Final	Perda de Amostra por Não Resposta	Universo Final	Peso Final	Cobertura do PO da Amostra (%)
421	certo	105	8	9	1	9	1,00	89,26
421	certo	107	5	5	0	5	1,00	100,00
421	certo	108	5	5	0	5	1,00	100,00
421	certo	109	7	7	0	7	1,00	100,00
422	certo	11	1	1	0	1	1,00	100,00
422	certo	15	26	26	0	26	1,00	100,00
422	certo	16	1	1	0	1	1,00	100,00
422	certo	17	52	59	7	59	1,00	80,27
422	certo	18	58	62	4	62	1,00	79,07
422	certo	20	8	9	1	9	1,00	83,80
422	certo	21	9	9	0	9	1,00	100,00
422	certo	22	5	5	0	5	1,00	100,00
422	certo	24	4	4	0	4	1,00	100,00
422	certo	25	22	24	2	24	1,00	85,90
422	certo	26	8	8	0	8	1,00	100,00
422	certo	27	11	11	0	11	1,00	100,00
422	certo	28	13	15	2	15	1,00	74,15
422	certo	29	13	16	3	16	1,00	94,83
422	certo	30	2	2	0	2	1,00	100,00
422	certo	31	9	9	0	9	1,00	100,00
422	certo	32	1	1	0	1	1,00	100,00
422	certo	33	1	1	0	1	1,00	100,00
422	certo	34	7	7	0	7	1,00	100,00
422	certo	35	2	2	0	2	1,00	100,00
422	certo	36	4	4	0	4	1,00	100,00
422	certo	101	4	4	0	4	1,00	100,00
422	certo	102	1	1	0	1	1,00	100,00
422	certo	103	2	2	0	2	1,00	100,00
422	certo	104	1	1	0	1	1,00	100,00
422	certo	105	16	17	1	17	1,00	97,38
422	certo	107	15	15	0	15	1,00	100,00
422	certo	108	7	8	1	8	1,00	89,69
422	certo	109	1	2	1	2	1,00	41,63
423	certo	10	5	5	0	5	1,00	100,00
423	certo	14	0	1	1	1	1,00	0,00
423	certo	15	31	31	0	31	1,00	100,00
423	certo	17	4	6	2	6	1,00	63,59
423	certo	18	16	17	1	17	1,00	93,32
423	certo	19	10	10	0	10	1,00	100,00
423	certo	20	46	47	1	47	1,00	98,40
423	certo	21	18	20	2	20	1,00	87,23
423	certo	22	1	1	0	1	1,00	100,00
423	certo	24	5	5	0	5	1,00	100,00

423	certo	25	14	14	0	14	1,00	100,00
423	certo	26	20	22	2	22	1,00	96,18
423	certo	27	6	6	0	6	1,00	100,00
423	certo	28	6	6	0	6	1,00	100,00
423	certo	29	7	7	0	7	1,00	100,00
423	certo	31	1	1	0	1	1,00	100,00

(continua)

Região Paer	Estrato	CATFIM	Amostra Efetiva	Amostra Final	Perda de Amostra por Não Resposta	Universo Final	Peso Final	Cobertura do PO da Amostra (%)
423	certo	34	1	1	0	1	1,00	100,00
423	certo	36	37	37	0	37	1,00	100,00
423	certo	101	6	6	0	6	1,00	100,00
423	certo	104	2	2	0	2	1,00	100,00
423	certo	105	19	24	5	24	1,00	76,60
423	certo	106	1	1	0	1	1,00	100,00
423	certo	107	19	19	0	19	1,00	100,00
423	certo	108	14	14	0	14	1,00	100,00
421	aleatório	14	3	3	0	3	1,00	100,00
421	aleatório	15	10	11	1	11	1,53	87,16
421	aleatório	17	1	1	0	1	1,00	100,00
421	aleatório	18	5	6	1	6	1,00	84,82
421	aleatório	20	5	5	0	5	1,00	100,00
421	aleatório	21	0	1	1	1	1,00	0,00
421	aleatório	22	6	6	0	6	1,00	100,00
421	aleatório	24	2	4	2	4	1,00	56,16
421	aleatório	25	3	4	1	4	1,00	68,58
421	aleatório	26	8	8	0	8	1,56	100,00
421	aleatório	27	3	3	0	3	1,00	100,00
421	aleatório	28	4	5	1	5	1,00	82,86
421	aleatório	29	5	5	0	5	1,00	100,00
421	aleatório	30	2	2	0	2	1,00	100,00
421	aleatório	31	3	3	0	3	1,00	100,00
421	aleatório	33	2	2	0	2	1,00	100,00
421	aleatório	34	3	3	0	3	1,00	100,00
421	aleatório	35	1	1	0	1	1,00	100,00
421	aleatório	36	7	8	1	8	1,40	88,43
421	aleatório	101	11	11	0	11	1,28	100,00
421	aleatório	102	9	10	1	10	1,50	93,46
421	aleatório	103	9	9	0	9	1,00	100,00
421	aleatório	104	20	20	0	20	3,04	100,00
421	aleatório	105	14	14	0	14	1,50	100,00
421	aleatório	106	4	4	0	4	1,00	100,00
421	aleatório	107	9	9	0	9	1,57	100,00
421	aleatório	108	7	7	0	7	1,00	100,00
421	aleatório	109	3	3	0	3	1,00	100,00
422	aleatório	14	10	10	0	10	1,00	100,00
422	aleatório	15	16	18	2	18	3,04	92,44
422	aleatório	16	1	1	0	1	1,00	100,00
422	aleatório	17	25	25	0	25	4,67	100,00
422	aleatório	18	23	23	0	23	9,89	100,00
422	aleatório	19	5	5	0	5	1,00	100,00
422	aleatório	20	19	19	0	19	4,38	100,00

422	aleatório	21	11	14	3	14	1,54	82,27
422	aleatório	22	12	14	2	14	1,50	86,23
422	aleatório	24	6	7	1	7	1,48	93,58
422	aleatório	25	17	19	2	19	2,75	91,95
422	aleatório	26	15	15	0	15	1,93	100,00
422	aleatório	27	9	10	1	10	2,00	83,04

(continua)

Região Paer	Estrato	CATFIM	Amostra Efetiva	Amostra Final	Perda de Amostra por Não Resposta	Universo Final	Peso Final	Cobertura do PO da Amostra (%)
422	aleatório	28	16	16	0	16	2,24	100,00
422	aleatório	29	22	23	1	23	3,11	97,41
422	aleatório	31	9	9	0	9	1,58	100,00
422	aleatório	32	2	2	0	2	1,00	100,00
422	aleatório	33	1	1	0	1	1,00	100,00
422	aleatório	34	7	9	2	9	1,56	68,62
422	aleatório	35	2	2	0	2	1,00	100,00
422	aleatório	36	18	19	1	19	2,33	95,21
422	aleatório	37	1	1	0	1	1,00	100,00
422	aleatório	101	10	14	4	14	1,86	72,63
422	aleatório	102	10	12	2	12	1,46	84,97
422	aleatório	103	5	6	1	6	1,54	88,45
422	aleatório	104	21	22	1	22	4,28	95,51
422	aleatório	105	19	22	3	22	3,97	84,62
422	aleatório	106	9	10	1	10	1,50	92,09
422	aleatório	107	16	17	1	17	2,06	96,90
422	aleatório	108	8	8	0	8	1,46	100,00
422	aleatório	109	3	3	0	3	1,00	100,00
423	aleatório	10	5	5	0	5	1,00	100,00
423	aleatório	14	8	8	0	8	1,00	100,00
423	aleatório	15	19	20	1	20	4,76	97,78
423	aleatório	16	2	2	0	2	1,00	100,00
423	aleatório	17	9	10	1	10	2,42	87,73
423	aleatório	18	27	28	1	28	4,53	98,10
423	aleatório	19	20	20	0	20	2,05	100,00
423	aleatório	20	23	23	0	23	7,06	100,00
423	aleatório	21	14	14	0	14	1,93	100,00
423	aleatório	22	13	14	1	14	1,00	85,91
423	aleatório	23	4	4	0	4	1,00	100,00
423	aleatório	24	16	16	0	16	1,44	100,00
423	aleatório	25	18	19	1	19	2,16	90,37
423	aleatório	26	23	24	1	24	3,18	96,24
423	aleatório	27	8	10	2	10	1,45	91,62
423	aleatório	28	17	17	0	17	2,17	100,00
423	aleatório	29	15	16	1	16	2,50	96,25
423	aleatório	31	6	6	0	6	1,00	100,00
423	aleatório	32	1	1	0	1	1,00	100,00
423	aleatório	34	9	9	0	9	1,00	100,00
423	aleatório	36	23	23	0	23	5,91	100,00
423	aleatório	37	2	2	0	2	1,00	100,00
423	aleatório	101	15	15	0	15	1,35	100,00
423	aleatório	102	10	10	0	10	1,39	100,00
423	aleatório	103	3	3	0	3	1,00	100,00

423	aleatório	104	18	19	1	19	2,93	94,99
423	aleatório	105	25	25	0	25	4,76	100,00
423	aleatório	106	16	16	0	16	1,43	100,00
423	aleatório	107	23	23	0	23	2,91	100,00
423	aleatório	108	22	22	0	22	2,00	100,00
423	aleatório	109	0	1	1	1	1,00	0,00

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Metodologia da Pesquisa Agropecuária

A execução da pesquisa e a elaboração dos relatórios referentes à agropecuária apóiam-se em três procedimentos metodológicos básicos: processamento dos dados primários da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD para avaliação dos principais ramos e setores de atividade não-agrícola, bem como das principais profissões, nas quais a PEA com domicílio rural está ocupada; estimativa da demanda de mão-de-obra nas principais atividades agropecuárias por meio da metodologia do Sensor Rural Seade e realização de pesquisa de campo qualitativa com agentes selecionados, tanto para as regiões das escolas quanto para o total do Estado, visando a uma regionalização das atividades rurais agrícolas e não-agrícolas, além de suas dinâmicas socioeconômicas.

Evolução das Ocupações Rurais Não-Agrícolas

Os dados da PNAD utilizados nos relatórios derivam de uma pesquisa mais ampla – Projeto Rurbano⁵ –, coordenada pelo Instituto de Economia da Unicamp, que envolve várias entidades de pesquisa –, entre as quais a Fundação Seade –, em dez estados brasileiros (PI, RN, AL, BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS), além do Distrito Federal. Esse projeto avalia a relevância dos cortes rural/urbano e agrícola/não-agrícola nas pesquisas sobre o meio rural, assim como a importância das atividades não-agrícolas para a população residente em áreas rurais. Para isso, são processados os microdados da PNAD para os anos 90 em todos os estados, que serão objeto de análises no âmbito do Proep.

⁵Para maiores informações, consultar o site na Internet (<http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbano.html>).

Os dados da PNAD são adequados para a caracterização detalhada das transformações do meio rural, entendido como um espaço mais amplo do que aquele tradicionalmente ocupado e definido pelas atividades agropecuárias. Essas informações são apresentadas para o período 1992-97, devidamente compatibilizadas, excluindo as pessoas sem remuneração ocupadas menos de quinze horas na semana e também aquelas dedicadas exclusivamente às atividades de autoconsumo e autoconstrução. Essas pessoas foram excluídas porque o critério para sua contagem na PNAD flexibiliza o conceito de trabalho, de tal forma que uma pessoa é considerada ocupada se trabalhar, por exemplo, apenas uma hora na semana.

Para a PEA rural ocupada em atividades agrícolas, os dados da PNAD não estão desagregados para as respectivas atividades, pois nem todas as principais atividades agrícolas e pecuárias são incluídas na classificação e no questionário aplicado na pesquisa de campo; para aquelas consideradas, as amostras geralmente não englobam todas as pessoas ocupadas, o que se deve ao baixo número de casos (pessoas entrevistadas) na amostra da pesquisa. Além disso, o IBGE mantém em sua classificação de atividades dois grandes grupos de "resíduo" (outras atividades e culturas diversas), que podem conter pessoas ocupadas em mais de uma atividade. Nas amostras da PNAD para determinada atividade, só aparecem as pessoas ocupadas que, na entrevista, responderam com precisão a atividade (cana, laranja, café, caju, etc.) na qual se enquadrava seu trabalho principal na semana de referência da pesquisa de campo (normalmente a última ou penúltima semana do mês de setembro).

Por esse motivo, na metodologia adotada, a demanda de mão-de-obra nas atividades agropecuárias como *proxy* do emprego agrícola direto está sendo captada pelas estimativas do Sensor Rural Seade.

Demanda da Força de Trabalho na Agropecuária – Sensor Rural

A metodologia utilizada na estimativa da demanda da força de trabalho agrícola consiste em apurar, para cada cultura, as exigências de força de trabalho, em homens-dia por hectare, segundo seis grupos de operações (preparo do solo, plantio, capinas, outros tratos culturais, colheita e beneficiamento); a distribuição relativa dessa força de trabalho para os seis

grupos de operações durante o ano (calendário agrícola), para captar a sazonalidade do emprego agrícola, e a estimativa da área cultivada no ano considerado.

A multiplicação dos três itens fornece a demanda da força de trabalho por cultura, sendo que os resultados finais das estimativas são expressos em Equivalente-Homens-Ano (EHA), que corresponde à jornada de trabalho de um homem adulto, por oito horas, durante 200 dias por ano. Os dados apresentados são aqueles obtidos para as culturas que tinham coeficientes técnicos disponíveis na base de dados da Fundação Seade, bem como as informações de área cultivada fornecidas pelo IBGE. Não representam, portanto, todo o universo de atividades existentes no Estado de Santa Catarina.

Com relação à demanda da força de trabalho nas principais atividades pecuárias, os procedimentos de cálculo das estimativas partem da produção física e do efetivo dos rebanhos. Portanto, para estimar o número de pessoas ocupadas na atividade leiteira, incluindo o processo de ordenha e o manejo do gado, buscou-se uma relação que associasse a demanda de trabalho com a produção de leite. Pela análise de planilhas de custos de algumas propriedades e entrevistas com técnicos da área, foram obtidos os coeficientes de tecnologia alta (180 litros de leite por homem-dia), de tecnologia média (80 litros de leite por homem-dia) e de tecnologia baixa (60 litros de leite por homem-dia).

A análise de planilhas de custos da pecuária de corte permitiu estabelecer os coeficientes para cria, recria e engorda por meio de tecnologia alta (360 cabeças para cada homem-ano) e de tecnologia média (480 cabeças para cada homem-ano) e de tecnologia baixa (530 cabeças para cada homem-ano). Note-se que, quanto mais alta a tecnologia, menor é o número de cabeças de gado por homem-ano, pois os tratamentos com animais aumentam significativamente em relação aos sistemas extensivos.

Para ambas as atividades – leite e corte –, são utilizados fatores de ponderação, que expressam a proporcionalidade da adoção dos níveis tecnológicos já citados encontrados no Estado.

Esse procedimento de cálculo utilizado para a pecuária não pode ser comparado com o total de pessoas ocupadas do Censo Agropecuário, pois

este capta um número muito maior do que o total de Equivalentes-Homens-Ano (EHA) apresentado. Existem muitos membros da família não-remunerados que dependem da mesma atividade pecuária, ainda que trabalhem poucas horas semanais (o Censo não coloca limite de tempo para a pessoa ser considerada ocupada; já o Sensor Rural considera os EHA, que correspondem ao trabalho de adultos com jornada diária de oito horas).

Para estimar a demanda de mão-de-obra na suinocultura, também buscou-se uma relação que associasse o trabalho humano com o efetivo de suínos sob sua responsabilidade. Mediante entrevistas com técnicos especialistas e com produtores rurais, obteve-se um coeficiente técnico médio que associa um homem-ano para 360 cabeças de suínos.

Para a avicultura, na atividade de postura, estabeleceu-se que um homem-ano, em termos médios, é responsável pelo manejo de 3,5 mil galinhas em fase de produção (a partir da 16ª semana do ciclo produtivo). Até a 16ª semana, essa relação é de um homem-ano para 6,5 mil cabeças. Por meio de consultas a especialistas, obteve-se a proporção de um quinto do efetivo com idade até dezesseis semanas e de quatro quintos para o período posterior.

Para a avicultura de corte, o valor médio adotado foi de um homem-ano para 300 mil frangos. Este valor foi definido em função da falta de informações mais seguras sobre o grau de automação do processo produtivo nos aviários. Nos sistemas automatizados, um homem-ano pode responder pelo manejo de até 50 mil frangos ao mês, ao passo que nos sistemas manuais a relação é de um homem-ano para 12 mil frangos por mês.

A importância das estimativas da Fundação Seade reside no fato de que o Censo apresenta apenas o total das pessoas ocupadas na pecuária, enquanto a metodologia do Sensor Rural permite mostrar quais atividades dentro da pecuária são mais significativas.

Pesquisa Qualitativa

Os procedimentos metodológicos para a pesquisa qualitativa relacionada ao diagnóstico da estrutura produtiva agropecuária e à qualificação do perfil atual da demanda por mão-de-obra técnica especializada nos estados estão centrados no levantamento, no processamento e na análise de informações,

primárias e secundárias, referentes às atividades agropecuárias e não-agrícolas e às estruturas educacionais (públicas, privadas e do terceiro setor) de cada estado.

Para subsidiar a pesquisa qualitativa, são abordados, numa primeira etapa, um levantamento bibliográfico e uma base de dados estatísticos. Na segunda etapa, realiza-se a pesquisa de campo, por meio de entrevistas qualitativas com diferentes agentes inseridos nos contextos produtivo e educacional.

Na etapa inicial, é formada uma base de dados utilizada na elaboração dos relatórios preliminares sobre a estrutura produtiva e a situação educacional no Estado. Além dos dados da PNAD e do Sensor Rural descritos anteriormente, também são utilizadas informações relativas aos seguintes temas:

- Agropecuária – dados do Censo Agropecuário 1995/96 relativos aos indicadores de modernização da base produtiva (insumos químicos, mecanização, irrigação, controle de pragas e doenças, assistência técnica, energia elétrica, etc.), principais cultivos, efetivo pecuário, utilização das terras, condição dos produtores, pessoal ocupado, estabelecimentos por grupos de área e área média dos estabelecimentos;
- Indústria, Comércio e Serviços – publicações especializadas, como os relatórios anuais da Gazeta Mercantil e estudos realizados por entidades estaduais de pesquisa (institutos, fundações, universidades, centros de pesquisa, etc.);
- Demografia – dados do IBGE e da Fundação Seade relativos à população (total, urbana e rural), taxa de crescimento médio da população, índice de urbanização e rendimento médio real dos chefes de domicílio;
- Educação – dados do MEC, do IBGE e da Fundação Seade referentes às despesas realizadas em educação e cultura, taxa de analfabetismo da população de 11 a 14 anos e de 15 e mais, taxa líquida de escolarização nos ensinos fundamental e médio e matrícula inicial no ensino fundamental e no ensino médio nas redes municipal, estadual, federal e particular. São também analisados, quando existem no Estado, os projetos descritivos apresentados pelas Escolas Agrotécnicas Federais ao Proep.

A revisão do material bibliográfico, realizada conjuntamente com o levantamento dos dados estatísticos e a elaboração dos relatórios preliminares, propicia a compreensão dos elementos estruturais de maior impacto sobre as economias regional e estadual. As informações advindas dos relatórios preliminares são utilizadas no andamento da pesquisa de campo, como forma de subsídio e conhecimento mínimo prévio sobre as diferentes realidades sociais, e na elaboração dos relatórios finais. A continuidade do levantamento das informações bibliográficas pode estar associada às viagens de campo, já que possibilitam o contato direto com as instituições de ensino e pesquisa existentes no Estado em questão.

A segunda etapa da metodologia, baseada nas viagens a campo, consiste em entrevistas qualitativas com pessoas-chave nas áreas de agricultura e educação, realizadas *in loco*, para qualificar as tendências na organização das diversas atividades agrícolas, não-agrícolas e educacionais desenvolvidas no meio rural. Essa atividade em particular pode estar associada, quando possível, à obtenção de informações de fontes secundárias captadas no local da pesquisa de campo.

A amostra dos entrevistados é realizada por escolha intencional, buscando-se privilegiar os atores locais envolvidos diretamente com o universo da pesquisa. Antes de iniciar as entrevistas, contudo, o pesquisador deve confirmar se o entrevistado é, de fato, a pessoa mais indicada para responder às questões relacionadas ao objeto de estudo. Essa característica do entrevistado depende, basicamente, de sua inserção no município, na região e no próprio estado. Caso o entrevistado não atenda a estes quesitos, é importante que indique outras pessoas para participar da entrevista ou para ser entrevistadas posteriormente.

Para as entrevistas, segue um roteiro com questões de caráter abrangente e flexível, que permitam aos pesquisadores, quando necessário, a ampliação do objeto de seu estudo. Ao todo, são quatro roteiros para os diferentes agentes sociais entrevistados: o primeiro destina-se aos diretores das escolas e objetiva a obtenção de informações prévias sobre a escola agrotécnica, sua região e os alunos matriculados, bem como a indicação das pessoas-chave a ser entrevistadas por ocasião da pesquisa de campo; o segundo é voltado aos

agentes regionais selecionados; o terceiro dirige-se aos agentes estaduais e o quarto destina-se aos agentes estaduais vinculados à atividade educacional.

Os procedimentos metodológicos adotados para a consecução da pesquisa de campo foram definidos de forma a fornecer as informações adequadas para a discussão do objeto de estudo, qual seja, as mudanças na estrutura produtiva regional e seus impactos sobre a formação dos alunos matriculados nas escolas agrotécnicas federais, criando-se as condições adequadas para a compreensão da dinâmica socioeconômica do Estado e das regiões onde se localizam as Escolas Agrotécnicas Federais – EAFs.

A pesquisa de campo em Santa Catarina foi realizada no período de 2 a 5/5/2000. Os agentes regionais entrevistados foram indicados pelo diretor da Escola Agrotécnica Federal de Concórdia, que foi a escola visitada e está localizada no Oeste do Estado.

As entidades participantes da pesquisa de campo foram: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) - Centro Nacional de Pesquisa com Suínos e Aves; Cooperativa de Produção e Consumo de Concórdia (Cooperdia); Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense (Amauc); Sadia-Concórdia S.A.; Escola Agrotécnica Federal de Concórdia (EAF); Câmara Municipal de Concórdia; Empresa de Pesquisa e Assistência Técnica de Santa Catarina (Epagri) - Regional de Concórdia; Aurora - Cooperativa Central do Oeste de Santa Catarina; Sindicato dos Trabalhadores Rurais da Região de Concórdia; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Chapecó; Associação dos Pequenos Agricultores de Chapecó (Apaco).