

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA**

FLAVIO PINTO BOLLIGER

**AGROINDÚSTRIA, EMPREGO E RENDA NA PERSPECTIVA DA
DEMANDA EFETIVA**

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para a obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas sob a orientação do Prof. Dr. Walter Belik.

UNIDADE BC
Nº CHAMADA UNICAMP
B638a
V EX
TOMBO BC/ 70286
PROC 16.123-06
C D X
PREÇO 11,00
DATA 05/10/06
Nº CPD Boliger 358219

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca
do Instituto de Economia/UNICAMP**

B638a Bolliger, Flavio Pinto.
Agroindustria, emprego e renda na perspectiva da demanda efetiva / Flavio
Pinto Bolliger. – Campinas, SP : [s.n.], 2006.

Orientador : Walter Belik.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Economia.

1. Agroindustria. 2. Emprego. 3. Renda. 4. Demanda (Teoria economica).
I. Belik, Walter. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Econo-
mia. III. Título.

06-051-BIE

Título em Inglês: Agro-industry, employment and income on a effective demand perspective

Keywords : Agribusiness, Income, Employment, Demand (Economic theory)

Área de concentração : Política Economica

Títuloção : Doutor em Ciencias Economicas

Banca examinadora : Prof. Dr. Walter Belik

Prof. Dr. Jose Maria Ferreira Jardim da Silveira

Prof. Dr. Carlos Eduardo de Freitas Vian

Profa. Dra. Carmen Aparecida do Valle Costa Feijo

Profa. Dra. Simone Silva de Deos

Data da defesa: 21-02-2006

Programa de Pós-Graduação: Economia

A meus pais
e a meus avós

AGRADECIMENTOS

Há muito que agradecer àqueles que direta e indiretamente tornaram possível esse trabalho, com seu apoio pessoal, interesse e carinho.

Em especial, devo agradecer ao meu irmão Bolliger, com quem, seguidamente, compartilhei tantas leituras, troquei tantas cartas e idéias, desde os primeiros questionamentos da juventude e que, com interesse e paciência, discuti, criticou, comentou ou revisou diversos de textos meus ao longo de todos esses anos.

Sou muito agradecido aos ensinamentos e conhecimentos adquiridos em sala de aula na condição de aluno e com as leituras propiciadas pela orientação de todos os professores com quem tive oportunidade de estudar. Ainda sabendo que cometerei graves omissões, quero fazer referência a algumas oportunidades acadêmicas que marcaram minha formação.

Devo fazer um destaque especial às disciplinas da área de economia e sociologia rural que cursei na ESALQ, em Piracicaba, especialmente à pessoa do Prof. Rodolfo Hoffmann, principal responsável por despertar meu interesse por ciências sociais, economia e estatística, assim como aos professores Flavio Pinheiro e Queda. No curso de agronomia pude ter acesso a autores como Marx, Sraffa, Kalecki, Preobajenski, Leontief, Braverman entre outros.

Igualmente gratificante foram os estudos no CPDA, onde destaco o alentado e meticuloso curso de leitura de O Capital, ministrado pelo Prof. Roberto José Moreira e o curso do Julinho (Prof. Julio Sergio Gomes de Almeida), que incluía sua sedutora explanação do pensamento de Kalecki, que, anos depois, tive a oportunidade de rever no IE/UNICAMP.

A retomada de minhas atividades acadêmicas no doutorado está relacionada à felicidade que tive em reencontrar na Fundação Seade o Professor José Graziano da Silva que lá atuava como consultor. Meu ingresso no curso da Unicamp é em grande parte devida ao entusiasmo e generosidade que lhe são característicos no que diz respeito ao incentivo aos estudos acadêmicos.

Expresso aqui meu agradecimento a ele, a quem também devo a orientação inicial e o escopo básico deste trabalho, cujo campo de reflexão deriva da linha de pesquisa que liderava no projeto RURBANO.

Na UNICAMP pude desfrutar do seu time excepcional de professores e de uma sucessão de cursos muito estimulantes. Gostaria de mencionar que as principais idéias trabalhadas aqui remete às intensas e profícuas discussões promovidas nos cursos do Prof. Fernando Nogueira da Costa, à disciplina partilhada entre o Prof. Luiz Gonzaga Beluzzo e o Prof. Julinho e também ao curso de Interpretações do Brasil, em que a idéia de circuito de renda, fundamental para esse trabalho, foi sugerida pelo Prof. João Manuel Cardoso de Melo. Foram também preciosos os debates, discussões e estudos, com colegas e amigos como Vagner, Miguel, Valney e Simone, entre outros com quem tive a sorte de compartilhar.

Durante o trabalho de elaboração da tese, pude contar, em diferentes momentos, com a colaboração gentil de várias pessoas das equipes técnicas do Seade e do IBGE, em especial, das áreas de métodos e de pesquisa, às quais fica registrado meu agradecimento.

Faço uma menção especial à equipe da biblioteca setorial do IBGE e, particularmente, à pessoa da Odicea Arantes, pelas pesquisas bibliográficas realizadas.

Agradeço também às leituras e comentários preciosos de primeiras versões de partes do texto feitos pela Sandra, pelo Bó e pelos amigos Sinésio e Simone de Deos, esta última servindo quase como orientadora ad-hoc para certos temas.

Agradeço às importantes recomendações sugeridas pelos professores Francisco Lopreato e José Maria Ferreira Jardim da Silveira na banca de qualificação, e ao forte apoio que se seguiu prestado pelo Zé Maria.

Agradeço ao meu orientador Walter Belik pela confiança e estímulo para levar adiante este trabalho, e pela paciência em ler e criticar vários textos preliminares, muitas vezes demasiadamente densos, incompletos ou insuficientemente elaborados.

Agradeço o trabalho de revisão de texto efetuado por Andréa Morizot. E faço questão de registrar o atendimento competente e prestativo da secretaria de pós-graduação do Instituto de Economia da UNICAMP, nas pessoas do Alberto e da Cida, durante todo o curso.

E agradeço à Fundação Seade o apoio na forma das liberações que me permitiram assistir as aulas do curso de doutorado em Campinas.

E por fim, agradeço aos meus queridos Fran, Renata, Olívia e Pedro, especialmente, pela consideração e paciência frente a as privações de atenção e convívio em razão da minha dedicação ao curso e a este trabalho final, mas também ao apoio e ajuda que me deram.

Como é de praxe, cabe esclarecer que nenhuma das pessoas anteriormente citadas tem qualquer responsabilidade sobre as limitações e eventuais equívocos que subsistam neste trabalho.

ÍNDICE

LISTA DE TABELAS.....	xi
LISTA DE QUADROS.....	xii
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xiii
LISTA DE SIGLAS.....	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xiv
RESUMO.....	xv
APRESENTAÇÃO.....	1
INTRODUÇÃO.....	3
1 REVISÃO DAS DIFERENTES ABORDAGENS DE AGROINDÚSTRIA	9
2. CONCEITO, DELIMITAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA AGROINDÚSTRIA	
.....	37
2.1 Delimitação empírica da agroindústria: uma análise da abordagem da PAEP.....	37
2.2 Algumas conclusões sobre o conceito, delimitação e dimensionamento da agroindústria	59
3 POTENCIAL GERADOR DE EMPREGO E RENDA DA AGROINDÚSTRIA....	67
3.1 Abordagem insumo-produto aplicada à dinâmica de emprego e renda.....	67
3.2 Perfil de geração de renda e emprego nas agroindústrias.....	79
4 GERAÇÃO DE RENDA NA PERSPECTIVA DA DEMANDA EFETIVA.....	93
4.1 Concepção teórica.....	93
4.2 Aplicação à agroindústria.....	106
CONCLUSÕES.....	131
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	137
ANEXO 1 – Industria Rural versus Agroindústria.....	141
ANEXO 2 – Perfil de geração de emprego e renda – quadro e tabelas.....	153

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valor adicionado do complexo agroindustrial brasileiro (CAI) – Brasil – 1996.....	16
Tabela 2 - Pessoal Ocupado e Valor da Transformação Industrial da Agroindústria Ampla e Restrita, segundo Divisões da Indústria. Brasil. 2001.....	34
Tabela 3 - Empresas e Pessoal Ocupado do ramo de carnes segundo classes de atividade. São Paulo, 1996.....	42
Tabela 4- Empresas e Pessoal Ocupado em São Paulo, segundo Classes do Ramo de Moagem de Cereais, 1996.....	46
Tabela 5 - Distribuição da Receita de Açúcar e Álcool segundo Classes Seleccionadas da Indústria, São Paulo – 1996.....	47
Tabela 6 - Atividade Agroindustrial no Estado de São Paulo, 1996.....	54
Tabela 7 - Participação da Agroindústria na Atividade Industrial, Estado de São Paulo, 1996.....	56
Tabela 8 - Atividade Agroindustrial - Brasil – 1996.....	57
Tabela 9: Valor agregado e emprego gerado pela agroindústria como percentagem do total da indústria, segundo diferentes delimitações e indicadores - São Paulo e Brasil - vários anos.....	62
Tabela 10 – Coeficiente de demanda de trabalho segundo lavouras seleccionadas - Brasil - 2000	72
Tabela 11: Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência e valor da produção e coeficiente de emprego na agropecuária, segundo as Grandes Regiões – Brasil - 2000.....	75
Tabela 12: Formação bruta de capital fixo por setor institucional - Brasil – 2003.....	107
Tabela 13: Formação bruta de capital fixo segundo classe de atividade produtora - Brasil – 2003.....	108

Tabela 14: Demanda agregada segundo setores institucionais e ramos selecionados do complexo agroindustrial - Brasil – 2003.....	110
Tabela 15: Valor gerado pela demanda de bens e serviços, segundo setores institucionais e atividades selecionadas do complexo agroindustrial - Brasil – 2003.....	115
Tabela 16: Renda gerada pelo gasto com bens, serviços e força de trabalho, segundo setores institucionais e ramos selecionados do complexo agroindustrial - Brasil – 2003.....	123
Tabela 17: Valor adicionado, demanda agregada e geração de renda, segundo setores institucionais e atividades selecionadas do complexo agroindustrial - Brasil – 2003.....	126
Tabela 18: Participação no valor adicionado, demanda agregada e contribuição para geração de renda, segundo setores institucionais e atividades selecionadas do complexo agroindustrial - Brasil – 2003.....	127

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classes de atividade econômica consideradas nos conceitos restrito e amplo de agroindústria na análise da PIA/Empresa 2001.....	30
Quadro 2: Valor da Transformação Industrial da Agroindústria segundo grupos de atividades - Brasil – 2001.....	32
Quadro 3: Posição da mediana das atividades agroindustriais quando comparadas com as divisões da indústria para indicadores selecionados - São Paulo – 1996.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Macro-complexo Agroindústria.....	20
Figura 2 - Representação esquemática de algumas conceituações e delimitações operacionais de Agroindústria	64
Figura 3 - Esquema reduzido e modificado da tabela de recursos e usos para destaque da agroindústria e estrutura da demanda agregada e geração de valor - Brasil 2003.....	111

Figura 4 - Esquema reduzido e modificado da tabela de recursos e usos para destaque da agroindústria e estrutura de gasto agregado e geração de renda - Brasil 2003.....	117
--	-----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Estimativa de Pessoal Ocupado segundo Ramos Agroindústria – São Paulo – 1996.....	55
Gráfico 2 - Pessoal Ocupado, Receitas e VTI da Agroindústria -Brasil - 1996-1999.....	58
Gráfico 3 – Perfil de geração de emprego e renda das empresas industriais, com destaque para os ramos agroindustriais – São Paulo – 1996.....	85
Gráfico 4 – Perfil de geração de emprego e renda das empresas industriais, com destaque para ramos agroindustriais e divisões da indústria – São Paulo – 1996.....	86
Gráfico 5 – Perfil de geração de emprego e renda das empresas agroindustriais – São Paulo – 1996.....	89

LISTA DE SIGLAS

ABAG – Associação Brasileira de Agribusiness
 BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
 CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
 CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica
 CPDA – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
 ESALQ – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
 FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
 Fapesp – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 IEI – Instituto de Economia Industrial
 ISIC – International Standard Industrial Classification
 LSPA - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola
 ONU – Organização das Nações Unidas
 PAEP – Pesquisa da Atividade Econômica Paulista
 PAM – Produção Agrícola Municipal
 PENSA – Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial

PIA – Pesquisa Industrial Anual
PIM-PF – Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
SCN – Sistema de Contas Nacionais
SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SOBER – Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
USP – Universidade de São Paulo

LISTA DE ABREVIATURAS

CAI – Complexo Agroindustrial
CI – Consumo Intermediário
COE – Coeficiente de emprego
CVA – Coeficiente de Valor Agregado
PEA – Pessoa Economicamente Ativa
PIB – Produto Interno Bruto
PVD – Produtividade
RG – Renda Gerada
RSL– Relação Salário/Lucro
SCN – Sistema de Contas Nacionais
SME – Salário Médio
TAV – Taxa de Adição de Valor
VA – Valor Adicionado
VG – Valor Gerado pela Demanda
VPB – Valor Bruto de Produção
VTI – Valor da Transformação Industrial

RESUMO

O objeto da tese é a contribuição das atividades agroindustriais para geração de renda e emprego nas condições da economia brasileira nos anos recentes. São discutidas as concepções usuais de agroindústria, o modo como se operacionalizam esses conceitos para fins de observação estatística, as diferentes avaliações e medidas que dizem respeito à importância de sua inserção, ao perfil diferenciado de seus segmentos e à contribuição da agroindústria para a dinâmica da economia nacional. A partir do princípio da demanda efetiva, é proposta uma abordagem alternativa sobre geração de renda, e sobre a forma de mensurá-la.

ABSTRACT

The research's subject is the contribution of the agribusiness to the generation of income and occupation within the economic context of Brazil for the last years. The study focuses on the concepts of agro-industry and how they are applied in statistical surveys, the specific measuring of their importance, the differences between sub-sectors and the contribution of the agro-industrial segment to the dynamics of the national economy. Based on the principle of effective demand, it is presented an alternative proposal about income generation and its measurement.

APRESENTAÇÃO

A concepção deste trabalho teve múltiplas determinações. Foi inicialmente concebido como um estudo de caráter descritivo, fundamentado, basicamente, na apresentação e discussão de informações secundárias. Esta primeira característica, de caráter metodológico, relaciona-se, primordialmente, à realização, pela Fundação Seade, da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista para 1996.

A pesquisa foi, em parte, uma reação particular do Estado de São Paulo à crise do IBGE, no início dos anos 90, que resultou no adiamento e posterior suspensão dos chamados censos econômicos. Seu principal idealizador e articulador, - Pedro Paulo Martoni Branco -, então diretor executivo da fundação, que frente das transformações que se processavam na economia brasileira centradas no que se convencionou como reestruturação produtiva, apontava para a necessidade de informações que não estivessem apoiadas apenas em evidências fragmentadas, mas que fornecessem uma visão mais ampla abrangendo um conjunto da economia. Este ponto de vista foi defendido através do comentário metafórico de que a sociedade e o Estado precisavam dispor de uma percepção das alterações transcorridas na “floresta” como um todo, e não em uma ou outra de suas “árvores”.

Inquietude similar era compartilhada pelo principal órgão financiador da pesquisa, ou seja, a Fapesp. Segundo a instituição, na área de estudos econômicos, multiplicavam-se teses dirigidas a “estudos de caso”, cujos resultados não propiciavam generalizações seguras. Estas observações, entre outras, constituíram-se em razões determinantes para a concepção e condução do presente estudo, no sentido de uma abordagem de representação geral, ou, precisamente, estatística, embasada fundamentalmente em informações secundárias.

As demais determinações relacionam-se, de forma mais direta, ao objeto e escopo. Entre elas, minha formação original em Engenharia Agrônoma (ESALQ/USP) e Pós-graduação em Desenvolvimento Agrícola (CPDA/UFRJ),

além de minha atuação profissional, que sempre estiveram, de alguma forma, associadas às questões agrícolas e agrárias.

As atividades desempenhadas como analista na Fundação Seade, estiveram, em certa medida, associadas a essa área temática. No caso específico da PAEP, que não esteve diretamente ligada à pesquisa de atividades agropecuárias, coube-me delimitar o escopo e a análise dos resultados da agroindústria paulista. Conciliando atividade acadêmica e profissional, o projeto de pesquisa apresentado ao doutorado concentrou-se na análise deste sub-setor de atividade.

O objeto de investigação do presente estudo foi diretamente influenciado pelo programa de pesquisa do Projeto RURBANO, centrando-se na relação entre a indústria e a agricultura, mas tendo como foco a geração de emprego e renda, um dos temas centrais do projeto. As tabulações dos microdados da PNAD, efetuadas no âmbito do projeto com o intuito de caracterizar as novas ocupações surgidas no meio rural, mostravam uma participação expressiva de empregos na agroindústria (GRAZIANO, 1999 cap..1).

Assim, o projeto inicial definiu como objeto de pesquisa a contribuição da agroindústria para geração de emprego e renda. O propósito do estudo foi dimensionar essa contribuição, centrando-se na análise do conceito e delimitação empírica da agroindústria, e das avaliações sobre o papel da agroindústria para o emprego e para renda. Seu desenvolvimento levou a reflexões sobre o conceito de renda, que se desdobraram em uma nova abordagem para a mensuração da renda gerada pelos diferentes setores de atividade, constituindo-se, dessa forma, em um dos pontos de maior interesse do estudo.

INTRODUÇÃO

Assunto: Geração de emprego e renda.

A geração de emprego e renda configura-se como uma das questões que mais se destacam nos estudos econômicos. Sem dúvida, a principal perspectiva em relação a essa temática é macroeconômica e diz respeito aos determinantes do nível de atividade econômica e dos movimentos cíclicos inerentes à economia capitalista. Dentro desta perspectiva, destacam-se, sobretudo, as abordagens baseadas nas teorias de Keynes e Kalecki.

Tal questão está intrinsecamente relacionada à política macro-econômica, com ênfase específica na condução dos grandes agregados econômicos e orientação dos chamados macro-preços. Por mais que esteja informada por objetivos de política mais amplos, refere-se, prioritariamente, à conjuntura econômica. As preocupações com renda e emprego inscrevem-se, portanto, em análises sobre a evolução do PIB e da inflação, contas externas e déficit orçamentário, que, entre outros, normalmente se traduzem em recomendações e ações sobre oferta monetária, taxa de juros, taxa de câmbio e salário mínimo. Trata-se, portanto, de uma perspectiva centrada na “administração” de uma economia com um horizonte de curto prazo.

Na macroeconomia, entende-se que o nível de renda e emprego depende do gasto autônomo. Em “Os Aspectos Políticos do Pleno Emprego”, Kalecki (1977) explica, através da idéia de “doutrina da finança sadia”, como o sistema capitalista impõe à sociedade e ao Estado a manutenção de uma situação de “reféns” do “estado de confiança” dos capitalistas. Essa imposição política tem conseqüências diretas sobre as possibilidades e o modo como os governantes podem exercer determinado controle sobre o nível de emprego e renda. Resulta que esse “controle” é fundamentalmente exercido através de ações que visam a indução do “estado de confiança”.

Entretanto, essa administração corrente da economia se dá nos marcos de uma certa estrutura econômica em permanente mutação, evolução e

desenvolvimento. Assim, ainda ao nível da política macro-econômica, a questão da geração de emprego e renda reaparece dentro de uma perspectiva estrutural. Esta perspectiva, portanto, remete a uma reflexão mais complexa, voltada para políticas de desenvolvimento e, por conseguinte, de investimento, numa visão de longo prazo.

Não se trata, aqui, apenas do nível geral de emprego e renda, do grau de “aquecimento da economia” ou do endividamento externo, entre outros. A agenda política se estende, necessariamente, a outras questões em que pesam os constrangimentos externos, completar e/ou diversificar a estrutura produtiva ou melhorar a distribuição da renda. A estrutura é, ainda, um dado, mas um dado histórico, uma dado em mutação, um dado a ser mudado.

Nessa perspectiva, há maior ênfase nos aspectos “qualitativos” do investimento – traduzidas em políticas setoriais e/ou regionais - e na formação de estruturas que respondam a objetivos de diversas ordens, entre os quais a geração de renda e emprego. A possibilidade de expansão e constituição de bases econômicas para a geração de emprego e renda vincula-se a oportunidades e “vocações”. Muitas vezes, as políticas e programas inspirados nessa abordagem procuram reforçar certas potencialidades, embora a subordinação a limites de mercado e padrões de competitividade possa inviabilizar parte dos objetivos almejados.

Nesse âmbito de discussão e atuação política, destacam-se questões relativas a níveis mais desagregados da estrutura produtiva. Discussão que envolve debates sobre a composição, papel, virtudes e potencialidades dos diferentes setores de atividades, ramos específicos de produção, cadeias produtivas, complexos e sistemas nos diversos recortes, conforme interesses econômicos, responsabilidades administrativas e/ou objetivos de política.

De fato, hoje, a indústria tornou-se um valor, independente das diferentes percepções da sociedade, seja do cidadão comum seja de políticos e estudiosos, e é percebida pelos vários segmentos como símbolo de desenvolvimento. Esta visão implica que o desenvolvimento de uma região seja conseqüentemente

avaliado por seu nível de industrialização. Este dado é inequívoco nas teorias de desenvolvimento onde se estabeleceu a noção de que um maior dinamismo econômico estaria fortemente atrelado ao dinamismo industrial¹.

Não por outra razão, a maioria das comunidades e governos orienta grande parte de suas ações no sentido de atrair indústrias. No Brasil, nos últimos anos, os poderes estaduais, seguidos pelos municípios, vêm se esmerando em atrair investimentos industriais, debatendo-se, muitas vezes, em uma guerra fiscal fratricida. Particularmente ou em consórcio, constata-se o objetivo de definição de um distrito industrial ou de um pólo para uma indústria específica envolvendo secretarias, organismos e inúmeras estratégias de desenvolvimento industrial.

Soma-se às iniciativas locais, as políticas deliberadas de desenvolvimento regional, assim como as orientações e incentivos para uma melhor distribuição da atividade econômica no espaço geográfico nacional ou estadual.

Esses esforços, sem dúvida, não podem ser classificados como ineficazes. Não há também como negar que muito da atual configuração espacial da atividade industrial se deve a orientações de política, embora seu traço mais geral continue sendo a concentração da atividade.

As localidades menos industrializadas, quando não se configuram como “vazios demográficos”, têm a agricultura e a pecuária como atividades principais. A partir deste contexto, o caminho apontado para seu desenvolvimento e industrialização, e a conseqüente geração de renda e emprego locais, é a “agregação de valor” ao produto agropecuário e, portanto, o incentivo à agroindústria.

Há também que considerar que dada a importância da agricultura e da pecuária em um país com as dimensões geográficas e referências históricas como as do Brasil, muitos interesses estiveram primordialmente voltados para as atividades agropecuárias e agroindustriais. Avaliar a relevância dessas atividades

¹ Cabe registrar que esta noção vem sendo (e pode ser) questionada por defensores da “vocação agrícola” ou da “vida rural”, por visões de mais longo prazo da economia ecológica e/ou do pensamento ambientalista, assim como pela forte expansão das atividades de serviços.

seja no que tange a suas possibilidades de expansão seja com vistas à preservação do papel que desempenham faz parte do exercício permanente de reproduzir e aprimorar sua consolidação, considerando-se, ainda, que estas avaliações apóiam-se na participação setorial no emprego e/ou na renda.

De fato, apontar a participação no emprego, na produção, na renda, nas exportações e demais indicadores econômicos tornou-se bastante comum. A importância de cada setor de atividade parece funcionar como uma espécie de credencial para a obtenção de apoio público e atenção das autoridades constituídas. Esse tipo de manifestação tem especial apreço entre os defensores dos setores integrantes do “agronegócio”.

Dimensionar a contribuição setorial para esses indicadores tornou-se, portanto, uma importante questão política e objeto de estudo de organizações empresariais, assim como de instituições acadêmicas.

Tais questões suscitaram o tema desenvolvido ao longo do trabalho.

Tema: Papel da agroindústria na geração de emprego e renda

O tema aqui proposto é o estudo das atividades agroindustriais no que se refere à geração de emprego e renda. Trata-se, de um lado, de traçar os elementos que dão unidade ao conjunto de atividades industriais classificadas como agroindustriais e, de outro, demonstrar e qualificar a heterogeneidade desse conjunto de atividades quanto à geração de postos de trabalho e geração de renda.

A análise da agroindústria, deste ponto de vista, visa discutir o papel que se tem atribuído à agroindústria em políticas de desenvolvimento, em sentido amplo, e que vêem na agroindustrialização um caminho importante para o aumento do valor agregado e para a expansão de ocupações (empregos).

Problema: Avalia-se adequadamente a contribuição da agroindústria na geração de emprego e renda?

Hipótese Geral: É possível caracterizar melhor a contribuição da agroindústria para a geração de renda e emprego.

Hipóteses específicas:

- (a) as atividades agroindustriais, em geral, estão organizadas em unidades de maior porte e mais intensivas em capital que as demais atividades industriais, correspondendo, no entanto, a atividades com menor potencial relativo de gerar emprego e agregar renda.
- (b) a agroindústria é composta por ramos bastante heterogêneos, propiciando uma contribuição diferenciada para a geração de emprego e renda.
- (c) a contribuição da agroindústria para geração de renda é superior à renda gerada nos ramos agroindustriais.

O estudo baseia-se fundamentalmente no exame crítico de trabalhos que, de alguma forma, abordam o tema proposto. Examinam-se tanto os conceitos como as aplicações práticas operadas pelos autores. É a partir dessa revisão e da avaliação dos métodos e do significado dos resultados obtidos que se propõem alternativas

A exposição está dividida em 4 capítulos:

O primeiro capítulo é dedicado a uma revisão da literatura. Procura situar o surgimento da noção de agroindústria e complexo agroindustrial e discute as diferentes concepções teóricas de sua definição e a aplicação prática em estudos e pesquisas que remetem a indicadores e estimativas da importância da agroindústria no país.

No segundo capítulo, discute-se o conceito, a delimitação e o dimensionamento da agroindústria. Apresentam-se, de maneira minuciosa, os critérios aplicados à análise da agroindústria, a partir dos dados da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – PAEP, da Fundação Seade. Confrontam-se, ainda, as diferentes abordagens e avaliações examinadas, com atenção ao modo como se desdobram em estimativas diferenciadas sobre a agroindústria brasileira.

O terceiro capítulo discute indicadores que procuram medir a capacidade de geração de emprego e renda de diferentes segmentos de atividade. Analisa e critica estudos de dinâmica e impacto baseados na matriz de relações industriais, que destacam a importância da agroindústria. E apresenta uma análise do perfil de geração de emprego e renda dos ramos e empresas agroindustriais e uma avaliação de sua heterogeneidade.

O quarto capítulo enfatiza a distinção entre produto e renda e propõe uma nova abordagem sobre geração de renda baseada na perspectiva da demanda efetiva. Apresenta a concepção teórica dessa formulação e uma aplicação empírica para o caso da agroindústria, com base nos dados de Contas Nacionais do Brasil de 2003.

É importante sublinhar que nos três primeiros capítulos adota-se a aceção usual do termo “renda” e da expressão “geração de renda”, seguida pela maioria dos autores, que os trata como designação comum (e indiferente) para “produto” e “geração de produto”. Apenas no quarto capítulo, quando salienta-se a distinção conceitual entre renda e produto, é que o termo renda e a expressão geração de renda são utilizados a forma mais precisa e apropriada.

1 REVISÃO DAS DIFERENTES ABORDAGENS DE AGROINDÚSTRIA

A agroindústria floresceu e consolidou-se ao longo do século XX e, embora seja considerada um arranjo de relações econômicas moderno, é um fenômeno que vem se desenvolvendo e sendo estudado há muitas décadas. Isso é particularmente válido para o Brasil, onde a agroindústria aparece com grande importância, tendo forte presença no debate político e acadêmico. Assim, torna-se possível partir de sínteses com ênfase nos problemas específicos, elaboradas por autores brasileiros.

De fato, atualmente, seria certamente possível uma revisão das abordagens sobre a agroindústria a partir de trabalhos que organizaram e sintetizaram as inúmeras contribuições neste campo de análise e reflexão. O texto clássico de Geraldo Muller (1982), que aborda questões teóricas relativas à agroindústria como unidade de análise, já citava uma sistematização bibliográfica sobre o tema organizada por Gonsalves (1978) (appud HAGUENAUER *et al.* 1984, p. 50). Seguiu-se uma sucessão de revisões exaustivas e com diferentes ênfases, a exemplo de Montagner (1982), Kageyama (1990) e Belik (2000) sobre a questão do conceito de agroindústria e/ou complexo agroindustrial.

Esse trabalho não tem pretensão semelhante e não se dedica a um exame abrangente ou exaustivo da questão, o que exigiria analisar um grande número de contribuições implicando em um tratamento demasiado ligeiro para nossos propósitos. Preferimos, portanto, nos deter em alguns poucos autores e estudos representativos da multiplicidade de concepções, abordagens e critérios de operacionalização que servem a diferentes avaliações do papel da agroindústria na geração de emprego e renda.

Antes de examinarmos essas contribuições, cumpre explicitar o que significa estabelecer um novo conceito para a delimitação da atividade econômica.

Estabelecer um conceito implica, antes de tudo, um exercício de observação. Advém da capacidade de percepção de fenômenos que justifiquem a construção de um novo olhar. É relativamente fácil enunciar definições e

categorias que resultem em novos agrupamentos segundo diferentes perspectivas, embora seja difícil que uma forma particular de observar a atividade econômica venha a ser aceita, reiterada e absorvida. Não há dúvida de que foram especificamente estas as questões que envolveram a definição do conceito de *agribusiness* e de complexos agroindustriais. Noções que, de certa forma, se firmaram conjunta e/ou alternativamente na apreciação dos fenômenos de transformação e relacionamento entre agricultura e indústria no século XX.

São, de fato, construções lógicas derivadas do processo histórico de separação entre agricultura e indústria. Decorrem dessa separação, mas se definem pelos vínculos que as mantêm integradas. Mais do que isso, pode-se dizer que são conceitos nucleados pela noção de agricultura, ou seja, representam fenômenos de “diferenciação” da atividade econômica dos quais, entretanto, quer-se resguardar uma unidade marcada em sua origem comum. Resulta que, em muitos casos, correspondem a agrupamentos distintos; recortes compostos por atividades diversas que guardam relação com a agricultura, mas que não mantêm, necessariamente, forte relação entre si.

Invariavelmente, identificam-se como primeiras referências para essas idéias, os trabalhos de Davis & Goldberg (1957). Trabalhos, estes, que cunharam o termo *agribusiness* para designar o conjunto de atividades que envolvem a produção, manufatura e distribuição de produtos agrícolas.

Belik (1992) chama a atenção para o fato de que estas pesquisas foram financiadas por empresas fornecedoras de insumos e compradoras de produtos agrícolas, interessadas na preservação do apoio do poder público às atividades agropecuárias. Nessa vertente, a preocupação central era salientar a importância econômica do setor agrícola, embora o setor demonstrasse redução absoluta (emprego) e relativa (valor) de sua participação no conjunto da economia americana.

Por mais evidentes que sejam os propósitos políticos desses estudos, eles se apoiaram em evidências empíricas sólidas e fundamentos teóricos bem estruturados. Estes estudos seminais de Harvard tiveram por base a matriz

insumo-produto americana e contaram com a colaboração de Wassili Leontief, que deu origem a essa abordagem.

Muitos estudos, com objetivos diversos e variações, aplicaram essa abordagem sobre a realidade brasileira, de uma maneira ou de outra, chegando a caracterizar a configuração do complexo agroindustrial brasileiro ou identificar características dinâmicas das atividades agroindústrias. (PRADO, 1980; HAGUENAUER *et al.*, 1984; ARAUJO *et al.*, 1990; NAJBERG e IKEDA, 1986; FRUTUOSO, 1998; GUILHOTO *et al.* 2000; MONTOYA e GUILHOTO, 2000, entre outros)

No entanto, estudos mais criteriosos demonstraram que os instrumentos analíticos empregados não permitem indicar uma articulação estreita entre as atividades envolvidas seja do ponto de vista macroeconômico seja da dinâmica tecnológica. As conclusões chegam, inclusive, a questionar a idéia mesma de “complexo agroindustrial” (MONTAGNER, 1989, p. 124).

A noção de *agribusiness*, baseada em princípios de interdependência e coesão, emprestou identidade ao agregado de atividades econômicas centrado na agricultura. Uma identidade que pode servir a propósitos diversos, mas que, inegavelmente, tem se sustentado seja como recorte analítico seja na ordenação do planejamento, ou como elemento de composição do ideário político.

À semelhança de toda idéia ou conceito bem sucedido, derivaram-se múltiplas variações, extensões e delimitações, provocando críticas, polêmicas e um contínuo debate.

Daremos prosseguimento ao exame da literatura organizando as discussões segundo as questões de interesse desta investigação e analisando, em particular, as implicações para a definição de atividade agroindustrial e a extensão do conceito de agroindústria ou complexos agroindustriais, com ênfase nos trabalhos que apóiam as iniciativas institucionais no país.

O termo *agribusiness*, posteriormente vertido para o português sob a denominação de agronegócio, adquiriu, sob vários aspectos, uma conotação

relativa às organizações empresariais que atuam no amplo espectro de atividades que se estende dos insumos e equipamentos agrícolas à mesa do consumidor.

O estudo original da Associação Brasileira de Agribusiness - ABAG (SEGURANÇA... , 1993), utilizando dados dos censos econômicos de 1980, avaliou a dimensão do *agribusiness* em 32% do PIB brasileiro. O conceito utilizado abarca a produção de insumos, a agropecuária propriamente dita, as atividades de processamento e a distribuição de produtos de origem agrícola desprezando, coerentemente, os tradicionais recortes horizontais da economia, que agregam as atividades dos setores primário, secundário e terciário.

A rigor, a idéia de reunir o conjunto de atividades que antecedem e sucedem a agropecuária, incluindo todas as atividades de indústria, comércio e serviços que com ela se encadeiam, sugere o mesmo procedimento em relação à atividade primária de extração mineral. Isso significaria operar uma divisão da economia em apenas duas partes². Deste modo, não surpreende que a estimativa da contabilidade do *agribusiness* calculada por Davis & Goldberg girasse em torno de 35% a 50% da economia americana, de acordo com o tipo de medida (p. 59). Cada uma das partes, necessariamente, compreende uma excessiva heterogeneidade de atividades, fenômenos e relações que dificilmente podem propiciar uma análise que supere as limitações da análise agregada.

Um recorte tão amplo empresta peso político, mas o tratamento conjunto pode levar a generalizações descabidas. Abordagens transversais, cobrindo toda a extensão da cadeia produtiva, têm se afirmado como adequadas nos estudos de caso sobre cadeias específicas ou sobre competitividade entre empresas. Como exemplo deste tipo de abordagem, podemos citar os estudos de caso do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial – PENSA³. Análises abrangentes cobrindo o conjunto das cadeias produtivas do *agribusiness*

² José Eli da Veiga deu evidência a esse fato denominando, de maneira jocosa, o setor complementar ao agronegócio de “mineralnegócio” (VEIGA, 2005)

³ Ver <http://www.fundacaofia.com.br/pensa/>.

são, no entanto, um evidente exagero e perdem, sem dúvida, seu poder explicativo (BELIK, BOLLIGER e SILVA 2000, p. 63).

Tal recorte serviu, certamente, a propósitos políticos implícitos, mas, devido a sua abrangência, foi alvo de críticas enquanto unidade analítica. Sem dúvida, seu principal interesse esteve voltado basicamente para a questão da importância econômica (e social) do agronegócio, determinando que o objeto de debate estivesse centrado em seu dimensionamento.

Com o intuito de pôr fim às especulações e controvérsias sobre o dimensionamento do “Complexo Agroindustrial (CAI) brasileiro”, a ABAG decidiu contratar um estudo específico sobre a questão. O trabalho foi entregue a especialistas cujo objetivo seria garantir uma “definição técnica rigorosa” e baseou-se em dados oficiais publicados pelo IBGE: a matriz insumo-produto do Brasil de 1996 (IBGE, 1999).

O resultado obtido de “apenas 20,6%” de participação do CAI no PIB total brasileiro”, inferior às estimativas precedentes, contrariou as expectativas. E, do que se depreende do prefácio ao referido trabalho, elaborado pelo então presidente da ABAG – Roberto Rodrigues –, parece não ter sido exatamente festejado pela associação. Entretanto, foi adotado como “definitivo” e apresentado como um ponto final no debate. (NUNES e CONTINI, 2001, p. 7).

Para a definição do CAI, o trabalho se apóia direta e exclusivamente no estudo original de Davis & Goldberg (p.33). A agropecuária é tomada como núcleo do CAI, sendo nomeadas e adjudicadas atividades “antes da porteira” e “depois da porteira”. Porém, o trabalho considera, tão somente, atividades com ligações de primeira ordem, isto é, aquelas que mantêm vínculo direto com a pecuária ou com a agricultura. (p. 35)

De fato, o método empírico adotado parte dos dados agregados da matriz e distingue, de um lado, atividades exclusivas do CAI e, de outro, aquelas

parcialmente pertencentes ao CAI⁴. Entre aquelas que pertencem integralmente ao CAI figuram, além do núcleo agropecuário, um conjunto de indústrias consideradas exclusivamente agroindustriais e que, segundo os autores, “produzem, em sua totalidade, produtos relacionados ao CAI” (p. 54): celulose, papel e gráfica, café, beneficiamento de produtos vegetais, abate de animais, laticínios, açúcar, óleos vegetais e outros produtos alimentares.

Foram ainda consideradas como “parcialmente” pertencentes ao CAI outras sete atividades industriais: madeira e mobiliário, calçados, têxtil, artigos de vestuário, elementos químicos, borracha e siderurgia. A parte pertencente ao CAI foi computada por critério de proporcionalidade: ora com base na composição do produto - atividades em que predominam produtos do CAI (têxtil, calçados e elementos químicos, que inclui a produção de álcool), ora com base na composição dos insumos - atividades com predominância de produtos “excluídos” do CAI (siderurgia e borracha) e vestuário - atividade que impossibilitou a discriminação da parcela de produtos que teriam origem no agronegócio.

Distinguem-se, portanto, “produtos do CAI” (madeira, calçados, etc.) e produtos não pertencentes ao CAI, mas que têm algum “componente agroindustrial”. Pelos critérios estabelecidos, até mesmo os produtos siderúrgicos são considerados, em determinada medida, agroindustriais, uma vez que a lenha é um componente importante de seus insumos.

As atividades “antes da porteira” foram dimensionadas considerando apenas os produtos diretamente associados à agropecuária de acordo com o volume de insumos e serviços adquiridos⁵. Desta maneira, essas atividades foram tomadas como parcialmente pertencentes ao CAI, embora sua participação tenha se mostrado muito pequena. A única exceção foi “fabricação de produtos químicos

⁴ O quadro de atividades considerado é o de nível 80 utilizado pelo Sistema de Contas Nacionais do IBGE, que ainda não incorporou a Classificação Nacional de Atividades de 1995.

⁵ Foram apenas consideradas as atividades com consumo agropecuário superior a R\$ 100 mil e os produtos associados ao CAI. Essas atividades aparecem discriminadas, entre parênteses, na tabela 1.

diversos” na qual os adubos e defensivos representavam 47% do valor adicionado.

Completa o dimensionamento do CAI, o cômputo, também proporcional, de certas atividades de serviços de caráter mais geral: transporte, comércio e administração pública.

A tabela 1 sumariza os resultados obtidos e os compara com os dados gerais das contas nacionais, de modo a permitir um exame mais amplo da composição do complexo agroindustrial realizada pelo estudo.

A variável “Participação no CAI” representa a distribuição do valor adicionado associado ao CAI entre as diversas atividades, ou seja, mostra o peso de cada atividade discriminada na composição do complexo agroindustrial. Entre elas, chama atenção o peso da própria agropecuária, identificada como “Núcleo do CAI”, que detém 43% do valor adicionado do CAI, as atividades exclusivamente agroindustriais (23%), e aquelas com participação quase absoluta no CAI⁶ (5,7%), acrescidas da parcela que lhes corresponde na margem de comércio e transporte (15,2%)⁷. Ao todo, esses componentes representam 87% do CAI. As demais atividades consideradas, que participam parcialmente do CAI, têm um peso bastante limitado. Os setores fornecedores para agropecuária representam apenas 5% do CAI e as demais indústrias parcialmente pertencentes ao CAI comparecem com 4,8%.

⁶ Madeira e mobiliário com 99,8% e fabricação de calçados com 98% de participação no CAI.

⁷ Estimada como proporção do valor da margem de comércio e da margem transporte dos produtos de cada atividade.

Tabela 1 - Valor Adicionado do Complexo Agroindustrial Brasileiro (CAI). Brasil, 1996.

Atividades nível 80	Valor Adicionado R\$ milhões		Participação do CAI (%)	Participação no CAI (%)
	CAI	Total		
Atividades pertencentes ao CAI, exclusiva ou parcialmente	134.493	507.128	26,5	100,0
Fornecedores para agropecuária	6.660	202.847	3,3	5,0
Serviços prestados às famílias (serviços de reparação de veículos)	155	54.208	0,3	0,1
Instituições financeiras (seguros e serviços financeiros para agropecuária) (1)	408	48.015	0,8	0,3
Outros produtos metalúrgicos (arame farpado e arame)	76	8.144	0,9	0,1
Serviços industriais de utilidade pública (energia elétrica)	239	19.079	1,3	0,2
Serviços prestados às empresas (serviços de apoio a agropecuária)	769	26.654	2,9	0,6
Artigos de plástico (produtos não especificados)	139	4.213	3,3	0,1
Farmacêutica e de perfumaria (produtos veterinários)	184	5.082	3,6	0,1
Refino de petróleo (uréia, gazolina, óleos combustíveis e lubrificantes)	904	15.481	5,8	0,7
Maquinaria e tratores	974	13.737	7,1	0,7
(Indústria de máquinas e implementos para agropecuária)	800	-	-	0,6
(Manutenção de máquinas e tratores)	174	-	-	0,1
Extrativa mineral (sal e calcário)	160	2.596	6,2	0,1
Químicos diversos (adubos e defensivos)	2.652	5.638	47,0	2,0
Agropecuária	57.811	57.811	100,0	43,0
Agroindústrias exclusivas do CAI	30.931	30.931	100,0	23,0
Papel e gráfica	6.815	6.815	100,0	5,1
Indústria do café	1.468	1.468	100,0	1,1
Beneficiamento de produtos vegetais	5.154	5.154	100,0	3,8
Abate de animais	4.060	4.060	100,0	3,0
Indústria de laticínios	2.042	2.042	100,0	1,5
Indústria do açúcar	1.077	1.077	100,0	0,8
Fabricação de óleos vegetais	2.025	2.024	100,0	1,5
Fabricação de outros produtos alimentares	8.290	8.290	100,0	6,2
Indústrias parcialmente pertencentes ao CAI	14.047	29.656	47,4	10,4
Madeira e mobiliário (com predominância da madeira)	5.547	5.556	99,8	4,1
Fabricação de calçados (excluídos calçados integralmente de material plástico)	2.078	2.121	98,0	1,5
Fabricação de artigos do vestuário (proporcional a insumos de origem no CAI)	2.425	3.850	63,0	1,8
Indústria têxtil (produtos de fios e tecidos naturais e parcela dos mistos)	(2) 2.392	5.094	47,0	1,8
Fabricação de elementos químicos (álcool, adubo e outros)	1.045	5.180	20,2	0,8
Indústria da borracha (proporcional aos insumos borracha natural e fibras textéis)	260	2.277	11,4	0,2
Siderurgia (proporcional ao insumo lenha)	300	5.577	5,4	0,2
Outros serviços relacionados ao CAI	25.044	185.883	13,5	18,6
Transportes	3.008	20.807	14,5	2,2
Comércio	19.662	54.156	36,3	14,6
Administração pública	2.374	110.920	2,1	1,8
Atividades integralmente excluídas do CAI	-	187.837	-	-
Extração de petróleo e gás	-	4.021	-	-
Minerais não metálicos (3)	-	6.801	-	-
Metalurgia dos não-ferrosos	-	2.856	-	-
Material elétrico (3)	-	4.125	-	-
Equipamentos eletrônicos	-	6.549	-	-
Automóveis, caminhões e ônibus	-	6.116	-	-
Outros veículos e peças (3)	-	6.618	-	-
Indústrias diversas (3)	-	3.396	-	-
Construção civil (3)	-	66.143	-	-
Comunicações (3)	-	13.307	-	-
Aluguel de Imóveis (3)	-	96.666	-	-
Serviços privados não-mercantis	-	8.300	-	-
Dummy financeiro	-	(37.060)	-	-
Valor Adicionado	134.493	694.966	19,4	100,0
Impostos sobre o produtos (agropecuária, agroindústria e serviços)	24.070	83.920	28,7	
PIB	158.563	778.886	20,4	

Fontes: Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3, p.43-84.; IBGE Matriz de Insumo-produto Brasil 1996, 1999. Tabela 2, p. 30-42.

(1) Item incluído pelo autor

(2) Valor corrigido pelo autor.

(3) Atividades com produtos adquiridos pela agricultura, porém com valor de consumo inferior a R\$ 100 mil.

A variável “Participação do CAI” indica o peso do valor adicionado associado ao CAI em cada uma das atividades contempladas pelo sistema de contas, ou seja, o quanto de cada uma delas foi considerado como parte do complexo agroindustrial. Na agropecuária e nas agroindústrias exclusivas do CAI essa participação é, por definição total. A parcela de CAI das indústrias a jusante da agropecuária que contribuem parcialmente para sua constituição é bastante variada. Vai desde um percentual alto como 98,9% (madeira e mobiliário) até 5,4% (siderurgia). Já, apenas 3,3% do valor adicionado das classes reunidas enquanto fornecedoras de bens e serviços para a agropecuária foi considerado parte do CAI. A participação que mais se destaca refere-se a adubos e defensivos, que correspondem a 47% da atividade “Químicos diversos”.

Esses dois indicadores mostram que a extensão do conceito para incorporar atividades apenas parcialmente integradas à agropecuária não acrescentou muito ao núcleo de atividades mais claramente identificadas com o complexo agroindustrial.

O dimensionamento do complexo agroindustrial operacionalizado por Nunes e Contini (2001), que integra certas atividades de modo parcial, poderia ser descrito como o “valor adicionado da agropecuária, ‘direto e indireto’ (a montante e a jusante)”. Pela definição utilizada, certas atividades distinguidas como “associadas ao CAI” são integralmente computadas na estimativa do PIB do complexo agroindustrial; outras, consideradas parcialmente pertencentes ao CAI, - fornecedoras de bens e serviços, ou que transportam, comercializam ou consomem produtos agropecuários – têm uma parcela de sua atividade computada no CAI, proporcional à importância das transações com a agropecuária.

Trata-se de uma concepção bem distinta se comparada a outros trabalhos sobre complexos industriais que os definem segundo atividades mais interligadas entre si, de modo que a associação a um determinado complexo é exclusiva.

Neles, atividades com ligações relativamente fracas, aparecem, necessariamente, como parte complexos distintos.

Esta abordagem, também de caráter amplo, resulta originalmente de estudos sobre complexos industriais na indústria brasileira que propõem uma definição e caracterização igualmente criteriosa do complexo agroindustrial, ou seja, o macro-complexo e os micro-complexos que o constituem (HAGUENAUER *et al.*, 1984).

Os pesquisadores do Instituto de Economia Industrial procederam a uma caracterização da estrutura industrial brasileira a partir da análise da organização interna e da dinâmica de articulação dos complexos industriais, propostos como uma nova unidade de análise que não se restringe a cada indústria ou cadeia. O estudo desperta, até hoje, um interesse especial, por destacar o papel dos mercados na constituição dos complexos.

Os autores também partem da idéia de cadeia produtiva, embora enfatizando as cadeias produtivas industriais. No entanto, as associam ao processo técnico de transformação industrial identificando-as como uma “seqüência de estágios sucessivos assumidos pelas diversas matérias neste processo de transformação”. Neste sentido, trata-se de um processo que pode se dar de maneira integrada (numa mesma firma) ou pode ser interrompido, conforme o modo particular pelo qual o capital organiza o processo de produção, definindo “núcleos distintos de geração e apropriação de lucro e de acumulação de capital”. Cada ponto de interrupção daria origem a uma mercadoria e, portanto, a um mercado e a uma indústria. As diferentes indústrias constituídas passam a estabelecer vínculos através das relações de compra e venda, sendo através da mediação do mercado que se reatam os segmentos partidos reconstituindo-se toda a cadeia produtiva. (HAGUENAUER *et al.*, 1984, p. 2 e 3)

Porém, segundo os autores, os mercados promovem não apenas o reatamento dos elos de cada cadeia produtiva, mas também promovem a articulação de distintas cadeias: diferentes indústrias desembocam em ou emergem do mesmo mercado. Cadeias que se articulam ao integrar indústrias que

produzem ou consomem os mesmos bens ou bens substitutos e que, nesse sentido, participam de um mesmo mercado. Assim, o complexo industrial é definido, justamente, como um “espaço” criado a partir da articulação do mercado. (HAGUENAUER *et al* , 1984, p. 3)

A articulação se dá, portanto, mediante as relações de compra e venda entre as indústrias. A configuração de diferentes complexos advém da observação de conjuntos de indústrias (cadeias) que apresentam transações significativas internas e poucas ligações com as demais indústrias. A metodologia de delimitação dos complexos empregada desconsidera mercadorias de uso muito difundido – que configurariam complexos de demasiada amplitude - e também os bens de capital – que seriam “instrumentos de transformação” e não objetos de transformação.

O conceito de complexos desenvolvido refere-se ao processo de transformação e não ao de produção e, nesse sentido, não incluiria a agropecuária, atividade que também “não teria ligações para trás com o mesmo sentido” da indústria de transformação. Ainda assim, considerando que ela fornece matéria-prima para as diversas cadeias produtivas industriais, julgou-se, por bem, ampliar o conceito de modo a incluí-la como base de complexos. (p.7)

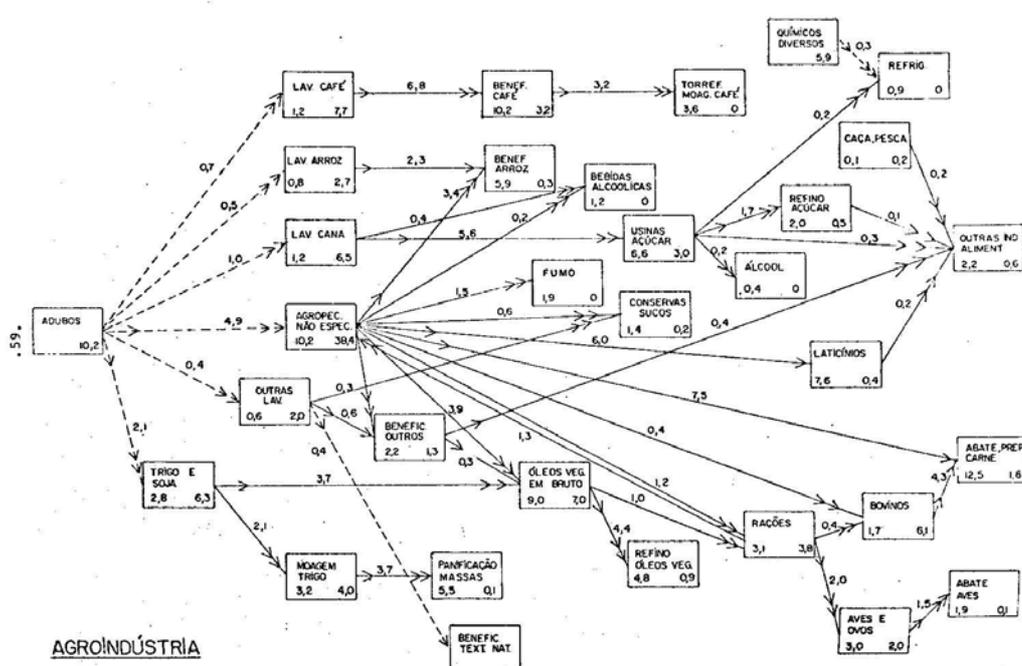
De fato, parece não haver qualquer razão, exceto a mera eleição da atividade industrial como objeto de estudo, para o conceito limitar-se às atividades de transformação. Caso fosse considerado o processo de produção como referência, seria estabelecido um conceito mais amplo de complexo, abarcando integralmente as cadeias produtivas. Tampouco fica claro em que sentido as relações de compra e venda da agricultura para frente diferenciam-se das relações para trás. Resulta que, nesta construção teórica, a agropecuária ganhou lugar de base na configuração do complexo agroindustrial e, nele, não se inscrevem “as atividades a montante”.

O papel desempenhado pelos mercados no seqüenciamento das indústrias ao longo das cadeias é absolutamente evidente. No caso do complexo

agroindustrial, interessa-nos examinar que mercado(s) articula(m) as distintas cadeias que o compõe(m) e, em que sentido, o faz(em).

Na exposição sobre o complexo agroindustrial (HAGUENAUER *et al*, 1984, p.50-59) a única menção à articulação via mercado diz respeito à influência das variações do preço do açúcar no volume da produção de álcool; cadeias essas interligadas pelo uso de matéria-prima agrícola comum (cana-de-açúcar) e por firmas que combinam as duas atividades⁸.

FIGURA 1 – Macro-complexo Agroindústria



Fonte: Haguenauer (1984) p.59

Na configuração do macro-complexo agroindustrial realizada a partir dos dados da matriz de 1975 (ver figura 1), destaca-se fundamentalmente a articulação que se configura pelo segmento (nó) “agropecuária não-especializada”.

⁸ Em relação a essas indústrias as mais importantes articulações de cadeias produtivas operadas via mercado talvez fossem as que poderiam definir os micro-complexos açúcar/edulcorantes e álcool/demais combustíveis

A articulação das cadeias parece decorrer, principalmente, do grande número de produtores que se dedicam, sem predominância, à produção de duas ou mais mercadorias pertencentes a mais de uma das cadeias produtivas consideradas. A diversificação e o peso da “agropecuária não-especializada” dificultou a delimitação de outros possíveis micro-complexos agroindustriais e, inclusive, levou à não inclusão desse segmento em nenhum dos micro-complexos identificados.

Evidentemente, trata-se de um segmento da matriz que reúne produtores com distintas combinações de atividade. Algumas delas são bastante comuns e, muitas vezes, derivam de uma lógica técnica de melhor aproveitamento das características fisiográficas da propriedade rural, como, por exemplo, o cultivo de áreas planas combinado com a pecuária nas áreas dobradas, ou de sinergias, como no cultivo de milho associado à criação de pequenos animais⁹, embora nem sempre apresentem múltiplos produtos. Mas o agregado dos vários tipos de produtores não-especializados resulta em um “segmento de atividade” ultradiversificado extremamente importante que, no entanto, não representa adequadamente as firmas e produtores que o compõe.

De toda forma, não se trata de um “modelo” no qual várias indústrias desembocam em um único mercado de produtos substitutos (ou que atendam a uma mesma necessidade) que articula as diferentes cadeias produtivas da agroindústria. A articulação parece se dar, mais propriamente, através das unidades de produção agropecuária, pelo fato da terra – seu meio de produção básico – se prestar, normalmente, à produção de diferentes mercadorias sob uma mesma exploração. Assim sendo, o papel dos mercados e a efetiva integração do macro-complexo agroindustrial parecem algo debilitadas¹⁰.

fluidos, caso fossem também considerados os mercados de bens finais, critério adotado somente em relação ao complexo de construção civil.

⁹ Pelo algoritmo de classificação utilizado pelo IBGE a categoria de “agropecuária não-especializada” é composta por estabelecimentos agropecuários nos quais não há predominância entre lavouras e criações. Outros tipos de combinações, como as que resultam da alternância de culturas de verão e inverno aproveitando o mesmo solo e boa parte do maquinário (caso do binômio trigo/soja), acabam recebendo uma classificação específica.

¹⁰ Talvez numa perspectiva para além do que revela a matriz de relações intersetoriais e a metodologia proposta, poder-se-ia considerar o extenso campo de articulação representado pelo mercado de bens finais alimentares. Neste caso, talvez seja possível identificar um importante vetor de articulação da maior parte

O método dos complexos industriais na economia brasileira tem o importante mérito de definir o âmbito da agroindústria examinando o conjunto das relações da totalidade das indústrias e ponderando a importância de suas partes. Como resultado foram discriminados seis micro-complexos agroindustriais: pecuária e derivados do trigo e soja, cana-de-açúcar, arroz; café e outros setores da agroindústria. Cumpre sublinhar que, nessa abordagem, a agroindústria engloba, especialmente, as indústrias alimentares, enquanto as indústrias de papel, madeira, fibras têxteis e couro aparecem associadas a outros macro-complexos.

Entre os trabalhos desenvolvidos mais recentemente no Brasil, merece destaque a contribuição de um grupo de professores/pesquisadores da ESALQ-USP, que resultou na estruturação de um sistema permanente de acompanhamento do “PIB do agronegócio” no âmbito do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (CEPEA-USP), sediado em Piracicaba.¹¹

O CEPEA, com o objetivo de estudar a “evolução do agronegócio brasileiro”, desenvolveu uma metodologia de cálculo do PIB associado a esse recorte. À diferença de outras abordagens, são distinguidos quatro segmentos: a) indústria de insumos para agropecuária; b) agropecuária; c) indústria de base agrícola e d) distribuição¹².

Além disso, no cálculo do “PIB do agronegócio” é utilizado um método diverso do método de Nunes e Contini, discutido anteriormente. Os pesquisadores do CEPEA enfatizam a análise sistêmica da agricultura, que proporcionaria a noção de “*agronegócio*”, e propõem um novo procedimento para a delimitação de seus componentes. O método utilizado também parte da matriz de relações industriais, mas inova ao considerar os impactos diretos e indiretos de cada setor

das cadeias agroindustriais, muito embora possa caracterizar, mais propriamente, um complexo agro-alimentar.

¹¹ Consultar o site <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>

¹² As informações sobre a metodologia do CEPEA, aqui discutidas, foram extraídas de GUILHOTO, FURTUOSO e BARROS, 2000.

no restante da economia excluindo os impactos que o setor tem sobre si mesmo¹³, e ao eliminar duplas contagens observadas em estudos anteriores. (GUILHOTO, FURTUOSO e BARROS, 2000, p. 43).

A parcela do PIB associada às atividades a montante da agricultura e pecuária é estimada através da multiplicação do valor de seus insumos pelo “coeficiente de valor agregado” (CVA) do setor ofertante, sendo o CVA definido pela razão entre valor adicionado e valor da produção de oferta, conforme abaixo reproduzido (p.46):

$$PIB_{I_k} = \sum_{i=1}^n Z_{ik} * CVA_i$$

$k = 1, 2$ setor agricultura e pecuária
 $i = 1, 2, \dots, 43$ setores restantes

onde:

PIB_{I_k} = PIB do agregado I (insumos) para agricultura ($k=1$) e pecuária ($k=2$)
 z_{ik} = valor total do insumo do setor i para a agricultura ou pecuária
 CVA_i = coeficiente de valor adicionado do setor i

Deste modo, admite-se, implicitamente, todo e qualquer setor fornecedor à agropecuária como integrante do agregado “agronegócio” cuja dimensão se propõe estimar, independente da importância da “ligação”. Portanto, a participação de cada setor é avaliada proporcionalmente aos insumos adquiridos. Embora a notação seja dúbia, dada a equação apresentada, depreende-se que os i setores correspondem apenas aos setores restantes $i=3,4,\dots,43$, excluindo-se o setor 1 (agricultura) e o setor 2 (pecuária), uma vez que a matriz utilizada apresenta um total de 43 setores. Portanto, o PIB do agregado I não incluiria os valores relativos

¹³ O método apóia-se no aprimoramento da versão inicial do índice puro de ligações apresentada em Guilhoto *et alli*, 1994.

aos insumos consumidos pela agricultura e pecuária oriundos desses mesmos setores.

No dimensionamento do agregado II (agricultura e pecuária), foi considerado, diretamente, o valor adicionado, a preço de mercado, gerado por esses setores, porém procurou-se eliminar uma suposta dupla contagem subtraindo-se, “dos valores adicionados” desses setores, os valores que foram utilizados como insumos” (p. 47), segundo a seguinte expressão formal:

$$PIB_{II_k} = VA_{PM_k} - \sum_{i=1}^2 z_{ik} * CVA_i$$

$k = 1, 2$

onde:

$$PIB_{II_k} = \text{PIB do agregado II para agricultura } (k=1) \text{ e pecuária } (k=2)$$

Isto nos induz a pensar que, no Agregado I, seriam efetivamente computados os valores relativos aos insumos de todos os setores incluindo a agricultura e a pecuária. Entretanto, neste caso, a parcela dos insumos próprios deveria ser excluída do Agregado I, e nunca do Agregado II. Tomados diretamente, o valor adicionado da agricultura e da pecuária não leva à dupla contagem, de modo que o cálculo efetuado subestima claramente o Agregado II.

Interessa aqui, especialmente, o Agregado III, descrito no estudo do CEPEA como “Indústrias de base agrícola”. Os critérios para sua delimitação foram múltiplos, combinando diferentes indicadores: a) os principais demandantes de produto agrícola; b) as participações dos insumos agrícolas no consumo intermediário; c) as atividades econômicas que efetuam a primeira, segunda e terceira transformação dos produtos agrícolas (p. 47).

No entanto, fica claro, na exposição, ser o primeiro, o principal critério de delimitação, com a eleição do conjunto de setores com maior participação na demanda (acima de 1%) e responsável por grande parte do consumo intermediário não-próprio dos produtos da agricultura (69,7%) e da pecuária

(80,5%). O terceiro critério levou à inclusão de Papel, Celulose e Gráfica, que representam 0,78% da demanda da agricultura. O segundo critério resultou, aparentemente, na exclusão de Farmácia e Veterinária, mais vinculadas à Química, embora representasse 1,65% da demanda da agricultura, assim como da Construção Civil (2,71%), Comércio (1,66%), Serviços às famílias (8,19%) e Administração Pública (6,60%). Esses dois últimos também com grande peso na demanda da pecuária (respectivamente 8,63% e 8,52%).

Foram, por conseguinte, selecionados 13 setores na composição do Agregado III, entre eles, 10 associados à agricultura: Madeira e Mobiliário; Papel, Celulose e Gráfica; Fabricação de Elementos Químicos (em função do álcool)¹⁴; Indústria Têxtil; Fabricação de Artigos de Vestuário; Indústria do Café; Beneficiamento de Produtos Vegetais; Fabricação de Açúcar; Fabricação de Óleos Vegetais; Fabricação de Alimentos; e três associados à pecuária: Fabricação de Calçados; Abate de Animais e Indústria de Laticínios.

Assim, a definição da composição do Agregado III difere fundamentalmente da concepção aplicada ao Agregado I. Os setores selecionados são integralmente considerados como parte do “agronegócio”. Portanto, o cálculo empreendido para a estimativa do PIB do Agregado III foi semelhante ao do Agregado II. Corresponde à soma dos valores adicionados dos setores selecionados, subtraídas as parcelas já computadas no Agregado I, para, neste caso corretamente, evitar a dupla contagem¹⁵:

$$PIB_{III_k} = \sum_{q \in k} (VA_{PM_q} - z_{qk} * CVA_q)$$

$$k = 1, 2$$

onde:

$$PIB_{III_k} = \text{PIB do agregado III para agricultura } (k=1) \text{ e pecuária } (k=2)$$

¹⁴ No texto original consta “basicamente álcool”, embora seja uma informação enganosa, já que a maior parte do setor de Fabricação de Elementos Químicos está ligada à Petroquímica.

¹⁵ Na equação, a letra “q” representa os setores compreendidos no Agregado III que forneceram insumos para a agricultura e/ou pecuária.

Cumpra notar que, com essa metodologia, ficam implicitamente computadas algumas atividades nem sempre consideradas na agroindústria, como a produção de elementos químicos, fiação e tecelagem com fios sintéticos e artificiais, mobiliário sem predominância de madeira, calçados de outros materiais que não o couro e serviços de edição.

Com essa concepção e procedimentos chegou-se a um agregado para o PIB do agronegócio bem amplo, importando, em 1995, em 28,61% do Produto Interno Bruto Brasileiro. O agregado III, referente à indústria de base agrícola ou agroindústria, correspondeu a 32,76% do agronegócio e, portanto, a 9,37% da economia nacional.

Guilhoto, Furtuoso e Barros (2000), ao discutir os critérios para escolha das atividades compreendidas na indústria de base agrícola, constatam que, devido à falta de consenso, a conceituação "fica a critério do analista, dependendo do que se quer enfatizar, do nível de análise e da disponibilidade de informações" (p. 43). De fato, parte do que foi anteriormente discutido confirma essa observação.

Cabe, portanto, analisar a abordagem do tema desenvolvida pelo IBGE, instituição oficial brasileira que, entre outras finalidades, tem a função de promover o ordenamento da produção de estatísticas, onde os sistemas de classificação constituem-se como elemento crucial.

A primeira publicação do IBGE dedicada à agroindústria é bastante recente, datando de 1995. Trata-se de um volume da série Retrospectiva de Estatísticas Básicas, número 4, que tem como título "Indicadores da Produção Agroindustrial 1981-93".

A abordagem utilizada foi originalmente proposta por técnicos da instituição¹⁶ em um artigo para o XXVIII Congresso da SOBER, publicado pelo IBGE numa versão ampliada como texto para discussão (PRODUÇÃO 1990).

¹⁶ Agradeço a dois deles - Rosângela Carnevale e Paulo Gonzaga Mibiele de Carvalho - pelos comentários sobre esse período.

Os dados publicados são índices extraídos da Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física (PIM-PF) que “procuravam estimar a evolução dos setores industriais vinculados à agropecuária, quer como processadores de matérias-primas de origem agropecuária quer como produtores de insumos industriais utilizados por esse setor” (INDICADORES..., 1995, p. 6).

Interessa, primeiramente, o recorte de atividades definido. Por se tratar de uma série retrospectiva que explorava uma pesquisa não desenhada especificamente para a finalidade proposta, pesou consideravelmente a disponibilidade de informações. Constatam ter sido utilizados os seguintes critérios (p.12):

- compatibilidade com os produtos pesquisados pelo LSPA¹⁷;
- produtos industriais derivados da agricultura e pecuária, desde que obedecendo ao critério de primeiro processamento e/ou processo de produção contínua;
- produtos industriais utilizados pela agricultura e pecuária;

Evidentemente, foram considerados apenas os produtos investigados pela PIM-PF, não sendo incluídos, por exemplo, defensivos agrícolas, couro, arroz beneficiado e café torrado e moído.

Foram selecionados 93 produtos industriais, sendo 54 derivados da agricultura e 18 derivados da pecuária, 16 utilizados pela agricultura -compostos basicamente por máquinas e equipamentos e adubos e fertilizantes - e 8 utilizados pela pecuária, correspondentes a vacinas, suplementos e rações. Os produtos derivados foram agrupados segundo seus produtos agropecuários de origem e designados como “produtos industriais derivados” de: cana-de-açúcar, soja, trigo, café¹⁸, cacau, castanha de caju, tomate, fumo, algodão, mamona, laranja, milho, uva, sisal cevada, juta, outros da agricultura e bovinos, suínos, aves, leite e miúdos.

¹⁷ Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, pesquisa conjuntural do IBGE de acompanhamento das principais lavouras brasileiras.

De fato, o recorte empreendido nessa primeira abordagem oficial foi também influenciado pelos trabalhos do IEI-UFRJ, comentados anteriormente, segundo os quais a coleção de produtos selecionados para a composição dos índices corresponde, em grande medida, àqueles produzidos pelas indústrias integrantes do complexo de acordo com sua definição. Esta evidência se reafirma pela exclusão de produtos como papel, madeira e couro.

A classificação e agrupamento em atividades agroindustriais operadas pelo IBGE a partir da PIM-PF foram revisadas com base em novos estudos analíticos sobre a agroindústria orientados pelas informações da PIA, após sua reformulação resultante da adoção da CNAE 95. Discutiremos a seguir, essa segunda formulação do Instituto.

Os estudos empreendidos culminaram com a publicação, em 2003, de uma análise de resultados da PIA-Empresa com foco na agroindústria (PESQUISA..., 2003). Por força das características da pesquisa, a análise apresenta a agroindústria como uma “fração da indústria (formal) ligada à agropecuária”. A análise considera que a delimitação de agregações industriais pode se apoiar no “fato de produzirem para o mesmo mercado, transformarem insumos de mesma origem ou, e sem esgotar as possibilidades existentes, terem relações técnicas parecidas” (p. 22).

De forma semelhante à empregada na série com base na PIM-PF, o termo agroindústria é empregado pelo Instituto para designar um conjunto de indústrias que figuram tanto a jusante quanto a montante da agricultura.

A análise apresenta dois conceitos de agroindústria: o conceito restrito, que considera apenas as indústrias que transformam pela primeira vez os produtos oriundos da agropecuária ou que destinam sua produção diretamente para agropecuária; e o conceito amplo, segundo o qual uma segunda transformação (couro em calçado de couro, madeira desdobrada em casa pré-fabricada, etc.) seria levada em consideração.

¹⁸ Apenas café solúvel

O quadro 1 apresenta as classes selecionadas destacando aquelas pertencentes à agroindústria no conceito restrito e as classes adicionais consideradas no conceito amplo, correspondentes ao primeiro e segundo processamento, procurando alinhá-las de acordo com sua relação com a agropecuária (ver PESQUISA..., 2003, p. 258 e 259). Para tanto, associamos cada uma ao fato de situarem-se a montante e a jusante da agropecuária e corresponderem a segmentos em que, supostamente, predominam transações diretas com a agropecuária (1ª ordem) ou mediadas por algum elo (2ª ordem). O quadro 2 mostra a importância em Valor da Transformação Industrial de cada um dos segmentos discriminados.

Cumpram também apontar que a abordagem do conceito amplo pelo IBGE incluiu indústrias que, indiretamente, destinam sua produção à agropecuária em um “segundo processamento a montante”, como representados pelas classes de Extração de Minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos e Fabricação de Intermediários para Fertilizantes.

Foram, por outro lado, incluídas algumas indústrias de bens de capital, como as indústrias fornecedoras para a agropecuária ou a ela relacionadas apenas indiretamente, por estarem, de fato, ligadas a atividades agroindustriais. Este é o caso das classes de fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebida e fumo; fabricação de máquinas e equipamentos, indústrias de celulose, papel e papelão e artefatos e de fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias do vestuário e de couro e calçados. Estranha o fato de não ter sido considerada, na mesma lógica, a classe de fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil, uma vez que foram consideradas, no conceito amplo de agroindústria, as atividades de fiação e tecelagem.

Quadro 1: Classes de atividade econômica consideradas nos conceitos restrito e amplo de agroindústria na análise da PIA/Empresa 2001

Jusante de 1a ordem (1)		Jusante de 2a ordem (2)			
1511	Abate de reses, preparação de produtos de carne	1513	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia não associadas ao abate		
1512	Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos de carne				
1514	Preparação e preservação do pescado e fabricação de conservas de peixes, crustáceos e moluscos				
1521	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas				
1522	Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais				
1523	Produção de sucos de frutas e de legumes				
1531	Produção de óleos vegetais em bruto	1532	Refino de óleos vegetais		
		1533	Preparação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos de origem animal não comestíveis		
1541	Preparação do leite	1542	Fabricação de produtos do laticínio		
		1543	Fabricação de sorvetes		
1551	Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz				
1552	Moagem de trigo e fabricação de derivados	1581	Fabricação de produtos de padaria, confeitaria e pastelaria		
1553	Fabricação de farinha de mandioca e derivados				
1554	Fabricação de fubá e farinha de milho	1582	Fabricação de biscoitos e bolachas		
1555	Fabricação de amidos e féculas de vegetais e fabricação de óleos de milho	1584	Fabricação de massas alimentícias		
1556	Fabricação de rações balanceadas para animais				
1559	Beneficiamento, moagem e preparação de outros produtos de origem vegetal				
1561	Usinas de açúcar	1562	Refino e moagem de açúcar		
2340	Produção de álcool				
	-	1571	Torrefação e moagem de café		
	-	1572	Fabricação de café solúvel		
	-	1583	Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar		
	-	1585	Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos		
	-	1586	Preparação de produtos dietéticos, alimentos para crianças e outros alimentos conservados		
	-	1589	Fabricação de outros produtos alimentícios		
	-	1591	Fabricação, retificação, homogeneização e mistura de aguardentes e outras bebidas destiladas		
	-	1592	Fabricação de vinho		
	-	1593	Fabricação de malte, cervejas e chopes		
	-	1595	Fabricação de refrigerantes e refrescos		
1600	Fabricação de produtos do fumo				
1711	Beneficiamento de algodão	1721	Fiação de algodão	1731	Tecelagem de algodão
1719	Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais	1722	Fiação de outras fibras têxteis naturais	1732	Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais
1910	Curtimento e outras preparações de couro	1921	Fabricação de malas, bolsas, valises e outros artefatos para viagem, de qualquer material		
		1929	Fabricação de outros artefatos de couro		
		1931	Fabricação de calçados de couro		

continua

conclusão

Jusante de 1a ordem (1)		Jusante de 2a ordem (2)	
2010	Desdobramento de madeira	2022	Fabricação de esquadrias de madeira, de casas de madeira pré-fabricadas, de estruturas de madeira e artigos de carpintaria
		2023	Fabricação de artefatos de tanoaria e embalagens de madeira
		2021	Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada ou aglomerada
		2029	Fabricação de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e material trançado - exclusive móveis
		3611	Fabricação de móveis com predominância de madeira
2110	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	2121	Fabricação de papel
		2122	Fabricação de papelão liso, cartolina e cartão
Montante de 2a ordem (2)		Montante de 1a ordem (1)	
1421	Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos	2413	Fabricação de fertilizantes fosfatados, nitrogenados e potássicos
2412	Fabricação de intermediários para fertilizantes		
	-	2453	Fabricação de medicamentos para uso veterinário
	-	2461	Fabricação de inseticidas
	-	2462	Fabricação de fungicidas
	-	2463	Fabricação de herbicidas
	-	2469	Fabricação de outros defensivos agrícolas
	-	2931	Fabricação de máquinas e equipamentos para agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais
	-	2932	Fabricação de tratores agrícolas
	-	3693	Fabricação de artefatos para caça, pesca e esporte
	-	1556	Fabricação de rações balanceadas para animais
Indireta (2)			
2962	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebida e fumo		
2964	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias do vestuário e de couro e calçados		
2965	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de celulose, papel e papelão e artefatos		

(1) Correspondentes às classes consideradas no conceito restrito de agroindústria

(2) Correspondente às classes adicionais do conceito amplo de agroindústria

É difícil compreender as razões que levaram a incluir, apenas no conceito amplo de agroindústria, as classes de torrefação e moagem de café; fabricação de café solúvel; produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar; preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos; fabricação, retificação, homogeneização e mistura de aguardentes e outras bebidas destiladas; fabricação de vinho; fabricação de malte, cerveja e chope. Em princípio, essas classes de atividade abrigam empresas que, em sua maioria, são processadoras diretas de produtos da agropecuária.

Quadro 2: Valor da Transformação Industrial da Agroindústria segundo grupos de atividades - Brasil - 2001

Grupo de Atividades Agroindustriais (1)		Valor da Transformação Industrial (1 000 000 R\$)		Agroindústria
		valores	%	
Montante	2a ordem	98	0,1	Restrita Agroindústria Ampla
		(2) 907	1,2	
	1a ordem	(3) 6.243	8,0	
Indireta (4)		1.094	1,4	
Jusante	1a ordem	32.220	41,3	
	2a ordem	37.489	48,0	

Fonte: PESQUISA INDUSTRIAL 2001. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE v.20 n.1 2003 p. 45, 49 e 50.

(1) elaboração do autor.

(1) Fabricação de intermediários para fertilizantes considerado pelo IBGE como da agroindústria restrita

(2) Inclue R 125 milhões da classe Fabricação de artefatos para caça, pesca e esporte, considerada pelo IBGE como da agroindústria ampla

(4) Maquinas e equipamentos para agroindústria c onsiderados pelo IBGE como da agroindústria retrita

A classe de fabricação de artefatos para caça, pesca e esporte, enquanto fornecedora de equipamentos de caça e pesca, em princípio, também deveria figurar na agroindústria restrita. Por outro lado, a classe de fabricação de

intermediários para fertilizantes foi considerada como parte da agroindústria restrita, embora parte importante do produto de suas indústrias não seja consumida diretamente pela agropecuária.

Cumpra ressaltar que o estudo afirma que certas classes de atividades podem ser consideradas apenas parcialmente pertencentes à agroindústria, sendo esse um dos critérios para a inclusão, ou não, de determinadas classes. Um exemplo mencionado é o refino de petróleo devido, em parte, ao consumo, pelo setor agropecuário, de gasolina, óleo diesel e outros produtos derivados do petróleo. Entretanto, nesse caso em particular, considerou-se que apenas uma parte restrita poderia corresponder à agroindústria. A indústria de máquinas para a indústria do vestuário configura-se como outro exemplo de atividade que não estaria integralmente ligada à agroindústria no sentido restrito (p.25).

A estimação dos valores associados à agroindústria é feita diretamente pela agregação das classes selecionadas, de forma que os resultados com base no recorte de atividades adotado implicariam em subestimações, em alguns casos e, conseqüentemente, em superestimações, em outros. Dessa forma, embora a operacionalização dos conceitos esteja mais próxima a do estudo desenvolvido pelo IEI-UFRJ, com a definição das atividades associadas à agroindústria de maneira integral e estanque, tal metodologia é apresentada como uma limitação no que diz respeito à forma de organização das estatísticas. Em termos conceituais, no entanto, o estudo aponta para uma abordagem teórica que pode ser melhor identificada com a de Nunes e Contini, que sugere o pertencimento parcial. A orientação apresentada valeu-se do critério de predominância, sendo, portanto, selecionadas as classes em seu todo, ou predominantemente agroindústrias, e desconsideradas aquelas sem predominância de atividade agroindustrial.

Tabela 2: Pessoal Ocupado e Valor da Transformação Industrial da Agroindústria Ampla e Restrita, segundo Divisões da Indústria. Brasil. 2001

Divisões da Indústria	Pessoal Ocupado				Valor da Transformação Industrial (1 000 000 R\$)			
	Agroindústria Ampla			Indústria Total	Agroindústria Ampla			Indústria Total
	Agroindústria Restrita	Segunda Transformação	Total		Agroindústria Restrita	Segunda Transformação	Total	
14 Extrativa	-	1.872	1.872	111.276	-	98	98	17.112
15 Alimentos e bebidas	490.771	484.904	975.675	987.330	22.278	23.801	46.079	46.332
16 Fumo	16.078	-	16.078	16.078	2.521	-	2.521	2.521
17 Têxteis	3.903	82.726	86.629	279.793	164	2.003	2.167	7.464
18 Vestuário	-	-	-	410.155	-	-	-	5.040
19 Couro	32.907	216.141	249.048	351.879	1.022	3.441	4.463	6.104
20 Madeira	89.685	117.825	207.510	207.509	1.291	2.583	3.874	3.874
21 Celulose e Papel	8.912	34.950	43.862	138.268	2.936	3.658	6.594	11.176
22 Edição	-	-	-	199.201	-	-	-	10.150
23 Combustíveis	44.324	-	44.324	67.745	2.008	-	2.008	28.056
24 Química	33.512	-	33.512	306.064	5.106	-	5.106	32.416
25 Borracha e Plásticos	-	-	-	279.729	-	-	-	9.904
26 Não-metálicos	-	-	-	289.396	-	-	-	11.209
27 Metalurgia básica	-	-	-	167.804	-	-	-	17.632
28 Metálicos	-	-	-	315.417	-	-	-	10.164
29 Máquinas	60.889	-	60.889	348.306	3.013	-	3.013	17.043
30 Info-escritório	-	-	-	19.743	-	-	-	3.833
31 Elétrica	-	-	-	143.569	-	-	-	7.838
32 Eletrônica	-	-	-	71.987	-	-	-	9.252
33 Precisão	-	-	-	52.572	-	-	-	2.490
34 Automobilística	-	-	-	275.493	-	-	-	19.106
35 Transportes	-	-	-	47.991	-	-	-	5.963
36 Móveis e diversos	-	142.849	142.849	272.795	-	2.128	2.128	5.606
37 Reciclagem	-	-	-	7.055	-	-	-	164
TOTAL (Abs.)	780.981	1.081.267	1.862.248	5.367.155	40.378	37.712	78.090	290.448
TOTAL (%)	14,6	20,1	34,7	100,0	13,9	13,0	26,9	100,0

Fonte: PESQUISA INDUSTRIAL 2001. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE v.20 n.1 2003

As classes de atividade selecionadas foram agregadas segundo as divisões da CNAE (primeiros 2 dígitos do código de atividade), sendo os resultados apresentados em 9 categorias para a agroindústria restrita, conforme se reproduz a seguir, junto com os dados para a agroindústria ampla e total. (tabela 2)

Neste capítulo, foram examinadas várias abordagens de definição de agroindústria como objeto analítico, com o intuito de situar a perspectiva adotada nesse trabalho. No próximo capítulo, discutiremos conceito, delimitação e dimensionamento da agroindústria, primeiro apresentando, de maneira mais minuciosa, os critérios aplicados na análise dos dados da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – PAEP, da Fundação Seade, e, no item 2.2, uma análise comparativa das abordagens e conclusões gerais sobre esse tema.

2. CONCEITO, DELIMITAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA AGROINDÚSTRIA

2.1 Delimitação empírica da agroindústria: uma análise da abordagem da PAEP

Este item procura discutir como é operacionalizada a delimitação da atividade agroindustrial, entendida, genericamente, como atividade industrial especialmente dedicada ao processamento de matérias-primas de origem agropecuária.

Trata também da segmentação da atividade agroindustrial, estabelecendo ramos de atividade agroindustrial adequados à análise de sua heterogeneidade e de seus traços comuns. A classificação aqui apresentada será confrontada com as anteriormente apresentadas. Além disso, ela será utilizada como referência para a análise do perfil de geração de emprego e renda das empresas agroindustriais desenvolvida no capítulo 3.

A primeira questão relativa a essa delimitação seria a própria separação entre agropecuária e indústria. Nas estatísticas brasileiras, essa questão se remete ao conceito de indústria rural (ver anexo 1). No entanto, o estudo não pretende ater-se sobre este ponto, pelo fato de utilizar-se de dados secundários para os quais ele se encontra superado.

Procuraremos definir uma segmentação de nosso objeto de análise com o intuito de delimitar agrupamentos que denotam certa coerência enquanto objeto de política e concentração de interesses. No que diz respeito às agroindústrias, parece-nos particularmente válida a idéia de que “são os setores que provêm a principal estrutura dentro da qual muitas das políticas são efetivamente administradas” (SILVA, 1996, p. 100).

De fato, o que normalmente se entende por ramos agroindustriais corresponde, na maioria das vezes, a níveis mais desagregados da divisão setorial clássica da indústria, e, em especial, da indústria de alimentos. Acrescentando-se que as políticas dirigidas aos problemas que afetam as

atividades agroindustriais são, em grande parte, orientadas segundo ramos específicos.

Inclusive as associações empresariais que procuram coordenar os interesses desses sub-setores seguem, em sua grande maioria, essa mesma lógica. Uma exceção a esse padrão é a Associação Brasileira de Agribusiness – ABAG, cuja concepção original era justamente reunir, numa mesma representação, o conjunto dos elementos constitutivos das cadeias produtivas agroindustriais.

No entanto, vale lembrar, conforme adverte Kageyama (1984, p.11), que “a formulação de um conceito puro de agroindústria pode ser factível apenas em um plano teórico, porém sem possibilidade de operacionalização no estudo de casos concretos, especialmente quando se trata de um estudo abrangente baseado em dados secundários e abarcando um longo período”.

Essa é, em parte, a questão que se vincula à base de informações a que iremos nos ater, ou seja, as informações resultantes da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – PAEP da Fundação Seade. Trata-se de uma pesquisa abrangente que, entre outros objetivos, propõe um levantamento representativo do conjunto das empresas industriais com atuação em São Paulo¹⁹.

O estudo é, portanto, aplicado à atividade econômica do Estado de São Paulo tal como apurada pela PAEP, resultando, conseqüentemente, em uma análise da estrutura e organização da agroindústria paulista

Em primeiro lugar, cumpre chamar atenção para a opção da PAEP em limitar o levantamento industrial às empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas. Essa opção é comum em levantamentos do gênero e relaciona-se ao fato de que essas empresas de menor porte, embora bastante numerosas, representam uma parte

¹⁹ Para informações mais específicas sobre a PAEP ver Pesquisa da Atividade Econômica Paulista: uma metodologia de produção de dados e conhecimento, in Seade (1999), e <http://www.seade.gov.br/cgi-bin/paep/paep.ksh>

residual do conjunto da atividade industrial. Além disso, são unidades de investigação que muitas vezes carecem de registros contábeis suficientemente organizados, dificultando a coleta de dados.

Segundo as informações da RAIS para o ano de 1996, os estabelecimentos na faixa de 1 a 4 empregados representavam somente 3,1% do contingente total do pessoal empregado na indústria paulista. Essa estatística refere-se a “estabelecimentos” (unidades locais de atuação), e não a empresas. No entanto, configura-se como uma *proxy* adequada da importância das pequenas empresas, já que, em sua grande maioria, correspondem a empresas unilocais. De toda forma, o desvio que o dado apresenta é o de superestimar a participação das empresas com até 4 pessoas empregadas. Entre as atividades agroindustriais, as unidades desse porte participavam com apenas 1,7% do total de empregados.

Assim, o âmbito definido pela PAEP significa um grau de cobertura em torno de 96,9% da Indústria e 98,3% da agroindústria, no que se refere ao percentual de pessoas ocupadas. A maioria dos ramos agroindustriais apresenta estimativa de cobertura bastante elevada: 99,2% carnes e couros, 99,4% suco de laranja, 98,9% óleos vegetais, 99,8% cana-de-açúcar, 97,7% fibras têxteis. O grau de cobertura seria um pouco menor nos ramos de leite (94,8%), moagens de cereais (96,6%), café (96,7%) e madeira (94,4%).

Portanto, o levantamento da Paep nos oferece uma informação bastante consistente para que possamos propor uma delimitação de segmentos adequada à análise das atividades agroindustriais desenvolvidas no estado.

A idéia de agroindústria remete claramente ao vínculo da indústria com a produção agropecuária. Uma vez que delimitamos nosso interesse à chamada indústria a jusante da agropecuária, isto é, a indústria processadora de seus produtos, o vínculo se estabelece a partir do produto agropecuário processado.

Nesse sentido, entre os três critérios alternativos normalmente utilizados para a delimitação de atividades industriais, ou seja, tipo de matéria-prima, tipo de bem final produzido e processo técnico de produção, a definição de ramos agroindustriais deve corresponder, necessariamente, ao primeiro desses critérios. É possível verificar que a classificação orientada segundo o tipo de matéria-prima facilita satisfazer um dos princípios básicos da boa técnica de classificação, qual seja, que a maior parte das atividades reunidas em cada categoria corresponda a sua definição e que cada qual abrigue a maior parte das atividades que a definem.

Dessa forma, o critério primordial, aqui adotado, para enquadrar um segmento de atividade econômica na designação geral de agroindústria é o de que as principais atividades desempenhadas no segmento correspondam à transformação de matérias-primas de origem agropecuária. Ou seja, parte-se da composição dos gastos em matéria-prima efetuados pelas empresas que compõe o segmento de atividade. Um segundo critério desejável consiste em que a maior parte da produção do segmento seja composta de produtos considerados agroindustriais.

Cumprindo ainda lembrar que, independente do nível de desagregação, um segmento de atividade é normalmente constituído de unidades semelhantes, mas com certo grau de heterogeneidade e que o tipo de matéria-prima não é, necessariamente, o principal critério de agrupamento dos segmentos de atividade. De toda forma, quanto mais desagregada a segmentação mais homogêneo será cada segmento de atividade. Por essa razão, o objetivo de reagrupar empresas em torno de novos critérios é proporcionalmente mais facilitado quanto mais desagregado o nível de classificação de atividade considerado. No caso da base de informação que utilizaremos, trata-se da “classe” categoria a 4 dígitos da Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE/95²⁰.

²⁰ Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE/95, publicada no diário oficial de 26/12/94, elaborada sob a coordenação do IBGE e baseada na *International Standard Industrial Classification - ISIC-Rev.3*, recomendada pela ONU, então, indicada para orientar os registros administrativos e estatísticas oficiais do país.

A presente discussão baseia-se na delimitação da agroindústria paulista proposta em Belik, Bolliger e Graziano da Silva (1999). De fato, trata-se, aqui, de revisar as opções metodológicas adotadas neste trabalho e analisar detalhes e considerações que não cabiam no espaço restrito de um artigo.

Considerando a então proposição de uma delimitação e agrupamento de diferentes ramos de atividade agroindustrial, orientados pela estrutura produtiva do Estado de São Paulo, o exercício de organização de informações, implícito nesta tarefa, servirá também à apresentação das estatísticas descritivas da atividade agroindustrial no estado.

Serão, portanto, apresentados e discutidos, os ramos específicos de atividade, com atenção a cada ramo em particular para então determo-nos na consolidação dos dados do conjunto da atividade agroindustrial.

2.1.1 Ramos Agroindustriais de São Paulo

Carnes

Associamos ao ramo de carne três classes de atividade:

1511 - Abate de reses. preparação de produtos de carne.

1512 - Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos de carne.

1513 - Preparação de carne. banha e produtos de salsicharia não associadas ao abate.

As duas primeiras classes compreendem as unidades que têm como atividade principal o abate e, portanto, integram precisamente a indústria que arremata e processa o produto da pecuária. Considerando que, freqüentemente, o abate e a preparação de carnes aparecem combinados numa mesma unidade fabril ou empresarial, a classe relativa ao preparo de carnes foi também incluída nesse ramo agroindustrial.

A atividade de preparação e conservação de pescado (classe 1514), que faz parte da indústria de alimentos e guarda semelhanças com as anteriores no que diz respeito ao processo técnico-industrial, foi desconsiderada como integrante da agroindústria de carnes. A pesca é aqui entendida como uma atividade especial que não se vincula ao uso da terra, apesar de, freqüentemente figurar entre as atividades sob a atenção do Ministério da Agricultura e as estatísticas de produção agropecuária.

Tabela 3 - Empresas e Pessoal Ocupado do ramo de carnes segundo classes de atividade. São Paulo, 1996

Classes de atividade	Empresas		Pessoal Ocupado	
	Estimativa	Variabilidade Amostral (%)	Estimativa	Variabilidade Amostral (%)
Total	228	39,28	28.110	11,04
1511 - Abate de reses, preparação de produtos de carne	90	83,49	8.677	13,82
1512 - Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos de carne	71	67,01	11.206	22,05
1513 - Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia não associadas ao abate	66	12,09	8.227	20,28

Fonte: Seade/Pesquisada Atividade Econômica Paulista, elaboração do autor

Nota: Variabilidade amostral considerando nível de confiança de 90% (CV*1,64)

Reunindo as três classes anteriormente especificadas, o ramo agroindustrial de carnes contava, pelas estimativas da PAEP, com um total de 228 empresas empregando 28.110 pessoas no Estado de São Paulo, para o ano de 1996. Pode-se observar, na tabela 3, que esse total se apresenta bem distribuído entre as três classes de atividade listadas.

Sucos e Suco Concentrado

A cadeia produtiva da laranja conforma um dos mais expressivos complexos agroindustriais brasileiros, concentrando-se fundamentalmente, no Estado de São Paulo. Portanto, a indústria de suco de laranja deve, necessariamente, figurar na segmentação da agroindústria paulista.

Ela aparece numa categoria de definição um pouco mais ampla no nível mais desagregado da CNAE/95, como classe 1523 – *Produção de sucos de frutas e legumes*. Entretanto, constata-se, pela lista de “principais produtos”, que a totalidade das empresas coletadas pela PAEP sob essa classificação dedica-se à produção de suco de laranja. Trata-se de um pequeno número de empresas, estimado em 32 unidades.

É notória a grande concentração desse ramo industrial no país. E parece-nos, inclusive, mais razoável tratá-lo de maneira ainda mais estrita. Essa observação se deve ao fato de que sob essa classificação estão reunidas atividades fundamentalmente distintas. De um lado, temos a atividade realmente representativa desse segmento, reunindo meia dúzia de grandes empresas de suco concentrado de laranja para exportação e, de outro, encontramos micro-empresas dedicadas à extração e envase de suco de laranja natural.

Essas últimas atendem ao comércio varejista – basicamente supermercados e pequenos mercados fornecendo suco envasado em embalagens de plástico com validade de apenas um dia. Admitindo-se uma distribuição unicausal do erro amostral e 68% de nível de confiança, estima-se que essa sub-classe compreenda entre 24 e 45 empresas, ocupando, em seu conjunto, entre 117 e 231 pessoas.

Trata-se, basicamente, de uma atividade de pequenas empresas familiares com escassa expressão econômica ou social, não apresentando, portanto, justificativa razoável para que seja contabilizada juntamente com a indústria de suco concentrado.

Define-se, conseqüentemente, como ramo agroindustrial de “suco concentrado”, as demais empresas classificadas na categoria 1523, com um quadro de mais de 250 funcionários. Delimitação, esta, que permite redirecionar o foco de atenção para esse importante segmento de atividade.

Segundo os dados da PAEP, a indústria de suco concentrado apresentava, em 1996, um contingente de 10.385 pessoas ocupadas, sendo responsável por 0,95 % do total do valor adicionado para o Estado de São Paulo e 0,88 % do total das receitas da indústria, destinando 94,5% de suas vendas ao exterior.

Óleo Vegetal

A agroindústria de óleo vegetal configura-se como exemplo de situação em que a proximidade entre produção agrícola e planta industrial apresenta vantagens bastante evidentes. Se por um lado São Paulo não desponta como um estado muito expressivo na produção de soja, ele também não apresenta uma estrutura exuberante no ramo de óleos vegetais. Em 1996, foram contabilizadas apenas 12 empresas e 2.080 pessoas ocupadas, distribuídas em duas classes de atividade econômica:

1531 - Produção de óleos vegetais em bruto

1532 - Refino de óleos vegetais

Essas classes correspondem, tipicamente, a um primeiro e segundo processamento. Entretanto, são consideradas conjuntamente, sendo o segundo processamento incluído, porquanto, embora necessariamente classificados em outra classe, algumas das mais importantes empresas desse ramo dedicam-se às duas atividades.

Leite

A agroindústria do leite caracteriza-se pela presença de grandes empresas com estruturas bastante verticalizadas. Indústrias que estabelecem esquemas de integração ou quase-integração²¹ com a pecuária leiteira e que produzem bens de consumo finais dirigidos ao comércio varejista, apresentando, normalmente, organização técnico-produtiva integrada em uma mesma planta industrial. A exemplo do ramo de óleos vegetais, não cabe, portanto, tratar separadamente as

²¹ Sobre os conceitos de integração e quase-integração ver BELIK (1999).

classes previstas na CNAE, que distinguem o que, teoricamente, seria um primeiro e um segundo processamento, a saber:

1541 - Preparação do leite

1542 - Fabricação de produtos do laticínio

Segundo estimativas da PAEP foram identificadas, no Estado de São Paulo, em 1996, 34 empresas classificadas em Preparação do Leite e 64 em Fabricação de Laticínios. Essas empresas empregavam, respectivamente, 6.049 e 18.619 pessoas em suas unidades, destacando-se como um dos principais ramos agroindustriais do estado.

Cumprir observar que a classe 1543 – Fabricação de Sorvetes -, que completa o grupo 154 da CNAE - Laticínios –, não foi considerada como atividade agroindustrial. Embora essa indústria de alimento tenha como insumos básicos o leite e vários produtos de origem agrícola (frutas), ela não se inscreve como uma indústria que se destaque por suas ligações com a atividade agropecuária.

Moagem de Cereais

O ramo de moagem de cereais, como aqui definido, constitui um segmento agroindustrial que podemos considerar, de certa forma, específico. Diferente dos outros ramos de atividade analisados, a moagem de cereais congrega um conjunto mais extenso de atividades e, por conseguinte, de empresas mais diferenciadas no que se refere aos produtos processados e mercadorias produzidas.

Essas empresas têm em comum o tipo de processo técnico de produção (classificação, secagem, moagem, mistura e empacotamento) e, principalmente, o fato de se vincularem a mercados de produtos mais “comoditizados”. Portanto, a relação dessas empresas com o produtor agrícola é, na maioria das vezes, indireta, envolvendo, fundamentalmente, redes de comércio atacadista, relações bursáteis, assim como importação de matéria-prima em grande quantidade (trigo em grão). Reunimos neste ramo as seguintes classes de atividade:

- 1551 - Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz
- 1552 - Moagem de trigo e fabricação de derivados
- 1553 - Fabricação de farinha de mandioca e derivados
- 1554 - Fabricação de fubá e farinha de milho
- 1555 - Fabricação de amidos e féculas de vegetais e fabricação de óleos de milho
- 1556 - Fabricação de rações balanceadas para animais
- 1559 - Beneficiamento, moagem e prep

As classes relativas à moagem de trigo e fabricação de rações são as mais relevantes, representando mais de 60% do total do pessoal ocupado nesse ramo de atividade agroindustrial, conforme os dados da PAEP/96, distribuídos na tabela 4.

Tabela 4- Empresas e Pessoal Ocupado em São Paulo, segundo Classes do Ramo de Moagem de Cereais, 1996

Classes Seleccionadas	Empresas	Pessoal Ocupado (1)		
		Valor	Intervalo de Confiança	
Total	267	16.436	14.050	18.822
1551 - Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	72	1.738	561	2.915
1552 - Moagem de trigo e fabricação de derivados	45	4.338	3.317	5.359
1553 - Fabricação de farinha de mandioca e derivados	36	928	429	1.427
1554 - Fabricação de fubá e farinha de milho e 1555 - Fabricação de amidos e féculas de vegetais e fabricação de óleos	11	2.934	2.060	3.808
1556 - Fabricação de rações balanceadas para animais	59	5.390	3.747	7.033
1559 - Beneficiamento, moagem e preparação de outros alimentos de origem vegetal	45	1.108	588	1.628

Fonte: Seade/Pesquisa da Atividade Econômica Paulista; elaboração do autor

Nota: Intervalo de Confiança considerando nível de confiança de 90%, ié, variabilidade amostral igual a $CV \cdot 1,64$

(1) Pessoal ocupado das unidades locais da empresa, situadas no Estado de São Paulo

(2) Classes agregadas por motivo de sigilo estatístico

O que designamos por ramo agroindustrial de moagem de cereais corresponde, portanto, ao grupo 155 da CNAE/95 - *Moagem, Fabricação de produtos Amiláceos e de Rações Balanceadas para Animais*. Segundo estimativa da PAEP/96, foram totalizadas 267 empresas, empregando 16.436 pessoas no Estado de São Paulo.

Cana-de-açúcar

A reformulação da classificação de atividades econômicas representada pela edição da CNAE/95 teve o mérito de especificar a produção de álcool em uma classe especial. Isso permitiu separar a produção de álcool da produção de óleos e combustíveis de origem petroquímica, o que era impossibilitado pela classificação anterior. Na nova classificação, a produção de álcool, que se refere basicamente ao álcool combustível, segue, coerentemente, classificada como uma categoria da química.

Essa estrutura de classificação não apresenta qualquer inconveniente quando a produção de álcool se dá em unidades especializadas, a exemplo dos países em que o álcool é obtido da madeira e o açúcar da beterraba. Porém, no caso brasileiro, em que grande parte do álcool é proveniente de unidades que produzem, concomitante ou alternativamente, açúcar, o sistema de classificação é prejudicado, o que implica em uma grande distorção nos resultados estatísticos.

A tabela abaixo mostra a distribuição das receitas da produção de açúcar, álcool e aguardente, no Estado de São Paulo, para as classes que agregamos no ramo agroindustrial da cana-de-açúcar.

Através os dados apurados, podemos verificar que as empresas incluídas na classificação Química, como, por exemplo, a produção de álcool, têm uma parcela significativa de sua receita derivada da produção de açúcar (26,7%). Da mesma forma, as empresas classificadas como usinas de açúcar e, mesmo, como refino de açúcar, têm no álcool um importante item da composição de suas receitas, respectivamente, 46,5% e 29,1%.

Tabela 5 - Distribuição da Receita de Açúcar e Álcool segundo Classes Seleccionadas da Indústria, São Paulo - 1996

Classes Seleccionadas	Açúcar	Alcool	Aguardente	Outros	Total
2340 - Produção de Alcool	26,7	68,8	-	4,5	100,0
1561 - Usinas de Açucar	52,4	46,5	-	1,1	100,0
1562 - Refino e Moagem de Açucar	47,4	29,1	-	23,5	100,0
1591 - Aguardentes e Outras Bebidas Destiladas	-	-	75,7	23,7	100,0
Total	38,8	42,1	9,7	9,3	100,0
2340 - Produção de Alcool	15,6	37,0	-	10,8	22,6
1561 - Usinas de Açucar	59,4	48,6	-	5,2	44,0
1562 - Refino e Moagem de Açucar	25,0	14,2	-	51,3	20,5
1591 - Aguardentes e Outras Bebidas Destiladas	-	0,2	100,0	32,6	12,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Seade/Pesquisa da Atividade Econômica Paulista

Nota: Estatística produzida a partir da informação de proporção da receita dos três principais produtos. A categoria "Outros" pode, em parte, incluir produção dos produtos discriminados.

A principal distorção, em função da inadequação da classificação à organização da nossa estrutura produtiva, é verificada em relação às estatísticas sobre a produção de álcool. Ela fere um princípio básico de apuração, já que a maior parte da produção de álcool (62,8%) acaba sendo contabilizada na divisão de alimentos sob o rótulo de açúcar. A produção de álcool comparece, segundo a classificação da CNAE, com apenas 22,6% da agroindústria da cana-de-açúcar quando, na verdade, no ano de 1996, representou nada menos que 42,1% das receitas desta agroindústria, superando a parcela relativa à venda de açúcar (38,8%). Fica, portanto, evidenciado que a menor unidade para análise dessas atividades corresponde ao "setor sucro-alcooleiro".

Agrupamos, ainda, a categoria que abriga a produção de aguardente (classe 1591 – aguardente e outras bebidas destiladas), completando o que denominamos de agroindústria da cana-de-açúcar. A análise dos principais produtos dessa classe indica a aguardente como item predominante, - em uma proporção estimada em 75,7% de sua receita – que, supostamente, provém do processamento da cana-de-açúcar.

Assim constituído, o ramo agroindustrial da cana-de-açúcar vem a ser o maior do Estado de São Paulo. Segundo a PAEP, este ramo é representado por um total de 200 empresas, gerando 85.636 empregos diretos.

Café

O ramo do café, por sua vez, corresponde ao grupo 157 da CNAE. Ele reúne atividades de torrefação e moagem de café (classe 1571) e fabricação de café solúvel (classe 1572). Em 1996 foram registradas 138 empresas, totalizando 4.397 pessoas ocupadas no estado.

Chama a atenção o fato de o café integrar os ramos de menor peso na agroindústria paulista (2,1%). Este ramo também se destaca pela presença de pequenas empresas, com atuação exclusivamente local, sendo, muitas dentre elas, empresas de longa data.

Fibras Têxteis

No ramo de fibras têxteis reunimos duas classes de atividades da CNAE:

1711 - Beneficiamento de algodão

1719 - Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais

Foram identificadas 91 empresas que, empregavam, no ano de 1996, 4.641 pessoas no Estado de São Paulo. O beneficiamento de algodão contribuía com o emprego de 951 pessoas e o beneficiamento das demais fibras 3.691 pessoas.

Embora possam ser consideradas partes de um mesmo complexo industrial, deixamos de incluir as atividades de fiação e tecelagem no âmbito da agroindústria. Deve-se considerar que a dinâmica desses segmentos vincula-se mais estreitamente à indústria da moda e vestuário, distanciando-se, portanto, das flutuações da atividade agropecuária, até porque o fio sintético, de origem petroquímica, alcançou grande importância como matéria-prima, inclusive na constituição de fios compostos com fibras naturais. O conceito de agroindústria utilizado pela FAO inclui a indústria do vestuário (BELIK, BOLLIGER e SILVA, 2000, p.65). Porém, é possível que essa opção resulte da indisponibilidade de estatísticas mais desagregadas para muitos dos países analisados.

Madeira, Laminados, Papel e Celulose.

No trabalho utilizado como referência para essa classificação das atividades agroindustriais - Belik, Bolliger e Silva (1999) –, estabelece-se um segmento que reúne a classe *2010 - Desdobramento de madeira* - e a classe *2110 - Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel* -, formando a categoria “Madeira e Celulose”.

Esse agrupamento obedeceu ao propósito de considerar apenas as atividades ligadas ao primeiro processamento de produto agropecuário, reunindo as classes que mantêm vínculos com a silvicultura e a exploração florestal.

No entanto, no Estado de São Paulo, são poucas as empresas classificadas como fabricação de celulose. De fato, “a principal área de produção de celulose no Brasil está localizada ... no triângulo formado pelo Vale do Aço, ou seja, o leste de Minas Gerais (Cenibra), o norte do Espírito Santo (Aracruz) e o sul da Bahia (Bahia Sul) ... O ramo de papel apresenta um perfil de localização diferente do de celulose, com as principais empresas localizadas no centro-sul do país, destacando-se os estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul” (TORRES, 1999). Ou seja, em São Paulo, a produção de celulose e papel se dá de forma integrada. Uma vez que as regras de classificação dispõem que em situações de “integração vertical ... as atividades intermediárias não são

consideradas, e a atividade de final de linha determina a classificação da unidade” (INDICADORES..., 1995), a parte mais importante das empresas ligadas às atividades de silvicultura encontra-se classificada em outras categorias da CNAE, como as classes *2122 - Fabricação de Papel e 2122 - Fabricação de Papelão Liso, Cartolina*.

De fato, do ponto de vista da concertação de interesses industriais e agrários, dever-se-ia considerar quase toda a *divisão 21 - Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel*, e, possivelmente, agregar, a *classe 2021 - Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada ou aglomerada*. Ambos segmentos abrigam empresas que se beneficiaram, - dos planos governamentais de incentivo florestal que se sucederam ao longo das últimas décadas, sem contar que muitas dessas empresas fazem parte de grupos empresariais com fortes interesses agrários e que comandam boa parte da própria produção florestal. Neste caso, porém, a classificação de atividade pode se apresentar como um critério muito amplo de grupamento. Muitas das empresas que poderiam ser consideradas industrializam produtos pouco identificados com a produção agroindustrial, ou seja, produtos que, do ponto de vista técnico, claramente constituem um segundo ou terceiro processamento. A extensão da abrangência nessa direção nos levaria, dessa forma, a incluir quase que todo um complexo industrial no âmbito de um ramo agroindústria.

Seria interessante desdobrar esse segmento identificando, de um lado, as grandes empresas vinculadas à silvicultura e, de outro, as empresas que apenas se valem do produto da exploração florestal, muitas das quais são empresas simples e de pequeno porte. Entretanto, na produção de laminados, essa distinção não se aplica em absoluto e, no desdobramento de madeira, encontram-se muitas empresas cujos principais produtos são derivados do pinus. Portanto, dada a estrutura de classificação e o modo de organização da produção dessas atividades, depreende-se a dificuldade em operacionalizar tal separação.

Com a extensão de conceito anteriormente discutida e considerando os aspectos práticos da classificação de atividades, foram definidos dois ramos

agroindústrias: de um lado, o ramo de “Madeira e Laminados” e, de outro, o ramo de “Papel e Celulose”. Eles abrigam as seguintes classes de atividade:

Madeira e Laminados:

2010 - Desdobramento de madeira

2021 - Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada. prensada

Papel e Celulose:

2110 - Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel

2121 - Fabricação de papel

2122 - Fabricação de papelão liso. cartolina e cartão.

.

Cumprе destacar a exclusão, dessa categoria e da delimitação da atividade agroindustrial, da classe *2132 - Fabricação de embalagens de papelão - inclusive a fabricação de papelão corrugado*, que abriga 284 empresas e 19.220 pessoas ocupadas. Ainda que parte das empresas dessa classe seja claramente integrada ou quase-integrada à silvicultura (produção de papel corrugado), o segmento exibe um número bastante grande de empresas que se dedicam, especificamente, à produção de embalagens.

Entre as atividades consideradas, a mais importante é inegavelmente a Fabricação de Papel. Segundo a PAEP/96, ela compreendia 44 empresas e um total de 19.042 pessoas ocupadas no Estado de São Paulo. O ramo de Papel e Celulose, reunindo as classes acima discriminadas, contava com 64 empresas e 21.757 pessoas ocupadas, configurando-se como o quarto ramo em importância no estado, atrás apenas de cana-de-açúcar, leite e carnes.

Já o ramo de Madeira e Laminados reunia 256 empresas e 7.496 pessoas ocupadas, contando com 198 empresas de desdobramento de madeira e 58 se dedicavam principalmente à produção de laminados, compensados e aglomerados. As primeiras são, em média, de menor porte, com emprego estimado em 4.146 pessoas. As demais seriam responsáveis por 3.351 postos de trabalho.

Couros e Demais Agroindústrias

Belik, Bolliger e Graziano da Silva (1999), ao propor a categoria “Conservas, Fumo, Couros e Demais Agroindústrias”, não pretendiam consolidá-las de forma a obter um segmento homogêneo. Na verdade, o propósito era reunir as demais atividades consideradas agroindustriais de modo a completar a classificação que delimitaria a agroindústria em seu conjunto. Segundo os autores, esse último grupamento concentrava “algumas atividades de menor importância e outras que, embora sejam expressivas, não contam com um número de empresas que assegure a manutenção de sigilo dos dados” (p. 93).

Dentre as classes então consideradas, a mais importante configura-se como uma categoria não homogênea. Trata-se da classe *1589 - Fabricação de outros produtos alimentícios*, compreendendo 302 empresas responsáveis por 19.725 pessoas ocupadas - cerca de 59% da soma dessas atividades. A Segunda classe em importância no que se refere ao pessoal ocupado é a classe *1910 - Curtimento e outras preparações de couro*, para a qual foi estimado um total de 169 empresas atuando em São Paulo, em 1996, reunindo 8.007 pessoas ocupadas (24%). As demais atividades, inclusive a divisão do fumo, representam somente 17% desse segmento final.

No presente estudo, adotamos a mesma lógica. No entanto, considerando a importância das atividades de beneficiamento de couro frente a outras categorias anteriormente discriminadas; a homogeneidade desse segmento de atividade; e a importância da indústria de calçados no Estado de São Paulo, decidiu-se tratá-lo destacadamente. Portanto, a categoria “demais agroindústrias” é aqui composta pelas seguintes classes:

1521 - Processamento, preservação e produção de conservas de frutas.

1522 - Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros

1589 - Fabricação de outros produtos alimentícios

1592 - Fabricação de vinho

1600 - Fabricação de produtos do fumo

Suco de laranja natural (pequenas empresas da classe 1523)²²

Estabelecemos uma categoria específica para o ramo de couros correspondente a classe:

1910 - Curtimento e outras preparações de couro

Por fim, chamamos atenção para o fato de que as informações analisadas - relativas às classes de atividade, com base na PAEP - apresentam uma variabilidade amostral relativamente elevada. Isto reflete o plano amostral da pesquisa, que controlou, basicamente ao nível de divisão da indústria (Seade, 2000).

Esta limitação, para a maioria dos ramos agroindustriais anteriormente definidos, é menor, uma vez que estes ramos são formados a partir da agregação de várias classes. O fato de que, entre as atividades agroindústrias, prevalecem empresas de maior porte fornece um outro elemento que reforça a representatividade dos dados apurados. Resulta que, na grande parte dos ramos considerados, predominam empresas correspondentes ao estrato certo da pesquisa (com 30 ou mais pessoas ocupadas). De qualquer forma, uma vez que os ramos agroindústrias não correspondem a domínios amostrais considerados no planejamento amostral da PAEP, procuraremos, sempre que possível, apresentar informações de variabilidade amostral associada às estatísticas obtidas.

²² ver tópico sobre suco de laranja.

Conjunto da Agroindústria de São Paulo

Apresentamos a seguir os dados consolidados para os ramos agroindustriais definidos no item anterior. A tabela 6 traz as estimativas de pessoal ocupado, receita, e valor adicionado para os ramos de atividade agroindustrial que analisamos.

Tabela 6 - Atividade Agroindustrial no Estado de São Paulo, 1996

Ramos Agroindustriais	Empresas	Pessoal Ocupado	Receita Líquida (R\$ milhões)	Valor Adicionado (R\$ milhões)	Remunerações (R\$ milhões)
Total Agroindústria	2.000	248.247	25.939	10.086	2.546
Cana-de-Açúcar	201	87.206	7.444	2.653	727
Carnes	228	28.110	1.958	495	173
Leite	98	24.668	4.150	1.610	359
Papel e celulose	64	21.757	2.616	1.250	426
Moagem de Cereais	270	16.573	2.425	1.070	214
Suco Concentrado	9	10.385	1.419	705	97
Couros	169	8.007	456	155	55
Madeira e Laminados	256	7.496	218	135	51
Fibras Textéis	92	4.746	194	86	34
Óleo Vegetal	15	4.475	1.108	245	54
Café	138	4.397	408	107	44
Demais Agroindustrias	461	30.425	3.543	1.575	312

Fonte: Seade - Pesquisa da Atividade Econômica Paulista

Nota: Empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas

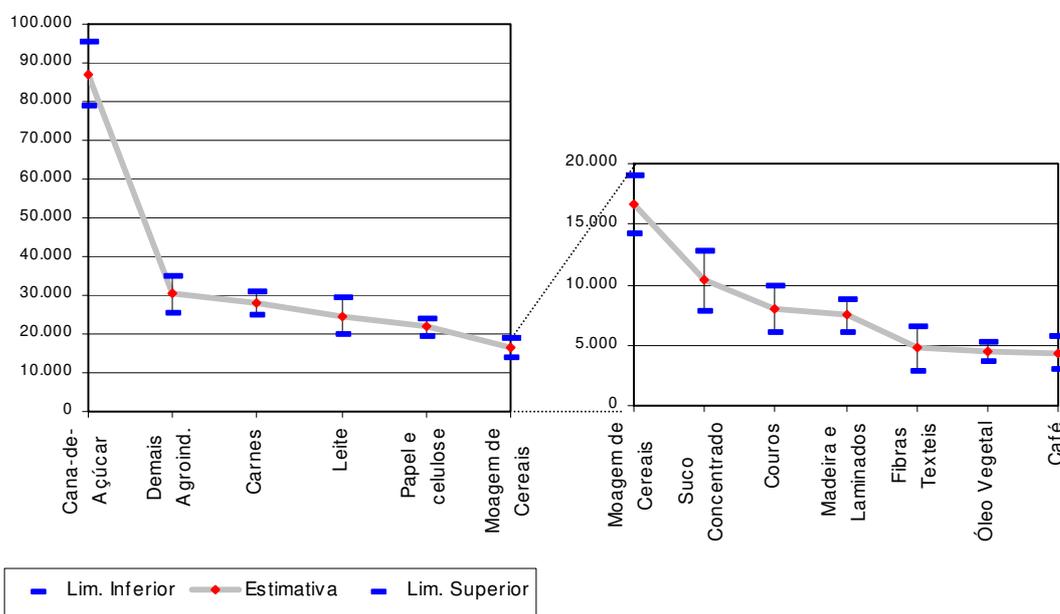
O ramo de Cana-de-Açúcar destaca-se como a principal atividade agroindustrial do estado, com cerca de 90 mil pessoas ocupadas. A seguir destaca-se um bloco de atividades, com oferta entre 20 e 30 mil postos de trabalho (conferir intervalo de confiança no gráfico 1), constituído por Carnes, Leite e Papel e Celulose. Seguem, em ordem de importância, as atividades de Moagem de Cereais (16,5 mil empregos), Suco Concentrado (10,4 mil), Couros (8 mil) e Madeira e Laminados (7,5 mil). Fibras Têxteis, Óleo Vegetal e Café formam um outro bloco de atividades agroindústrias de menor importância na oferta de empregos.

Numa hierarquia baseada na contribuição para a formação do valor adicionado ou receita líquida encontraríamos apenas dois deslocamentos importantes: o ramo de Carnes cairia da 2ª para a 6ª posição em termos de valor adicionado e para a 5ª em termos de receita; e o ramo de Óleos Vegetais, tanto em termos de valor adicionado quanto de receita, ficaria mais bem posicionado, subindo da 10ª para a 7ª colocação.

As diferenças entre os ramos em termos de agregação de valor, produtividade e outras características serão examinadas adiante. O interesse, até momento, foi indicar a composição da agroindústria paulista para, primeiramente, analisá-la em seu conjunto.

Portanto, segundo os dados apurados pela PAEP e considerando o recorte aqui estabelecido, encontramos o número preciso de duas mil empresas agroindustriais atuando em São Paulo no ano de 1996²³. Elas correspondem a

Grafico 1 – Estimativa de Pessoal Ocupado segundo Ramos Agroindustrias - São Paulo - 1996



Fonte: Seade, Pesquisa da Atividade Econômica Paulista, elaboração do autor
Nota: Intervalo de Confiança com Nível de Confiança de 90% (CV*1,64)

²³ Lembrar que no caso da PAEP estaremos sempre nos referindo a empresas com 5 ou mais empregados.

somente 4,8% do total de empresas do estado segundo a mesma pesquisa. Representam, no entanto, 11,3% do pessoal ocupado, 10% das remunerações, 13,6% do valor adicionado e 16% da receita líquida total (tabela 7).

Tabela 7 - Participação da Agroindústria na Atividade Industrial, Estado de São Paulo, 1996

Indicadores	Agorindústria (A)	Não Agroindústria (B)	Total (C)	(A/C) %
Empresas	2.000	39.466	41.466	4,8
Pessoal Ocupado	248.247	1.940.111	2.188.358	11,3
Receita Líquida (R\$ milhões)	25.939	134.976	160.915	16,1
Valor Adicionado (R\$ milhões)	10.086	64.079	74.165	13,6
Remunerações (R\$ milhões)	2.546	21.473	24.020	10,6

Fonte: Seade - Pesquisa da Atividade Econômica Paulista

Nota: Empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas

Note-se que, sendo São Paulo o estado brasileiro de maior e mais diversificada industrialização, é de se esperar que a importância relativa das atividades agroindustriais seja menor que a de qualquer outra unidade da federação.

De fato, São Paulo situa-se em terceira posição no ranking dos estados com menor importância relativa da agroindústria, considerando os valores médios do período de 1996 a 1999. Segundo os dados da Pesquisa Industrial Anual do IBGE (PIA)²⁴, a agroindústria representava 10,4% do pessoal ocupado, 12,0% do valor de transformação industrial (VTI) e 13,6% das receitas da indústria de São Paulo. Encontramos participações menores apenas nos estados do Rio de Janeiro com, respectivamente, 7,9%, 5,0% e 7,6% e do Amazonas com 9,4%, 1,2% e 1,3%. O Rio de Janeiro é o segundo estado mais industrializado da federação e tem uma agricultura, e, portanto, uma agroindústria, de peso relativo menor. Já a posição do Amazonas deve-se, certamente, à importância das atividades da Zona Franca de Manaus. Para o País, como um todo, constatou-se que a agroindústria, no período de 1996 a 1999, participava, em média, com 17,2 % do pessoal

²⁴ Os dados aqui apresentados foram obtidos a partir de tabulações especiais da PIA, elaborados a partir das informações de unidades locais, segundo os critérios de agregação anteriormente indicados.

ocupado da indústria, 16,3% do VTI e 18,9% das receitas industriais. Esse resultado, no entanto, é em grande parte determinado pela estrutura industrial paulista, considerando-se que São Paulo representava, no período, 24,4% da agroindústria e 40,5% da indústria nacionais em termos de pessoal ocupado e, respectivamente, 36,0% e 48,7% em termos de VTI.

2.1.2 Estimativa da Atividade Agroindustrial no Brasil

Analisaremos, a seguir, como se configura a agroindústria no Brasil, aplicando os mesmos critérios de delimitação e grupamento. Os dados da Pesquisa Industrial Anual do IBGE foram reprocessados com os mesmos critérios para essa finalidade. Com o recorte proposto chegamos à seguinte configuração

Tabela 8 - Atividade Agroindustrial - Brasil - 1996

Ramos Agroindustriais	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Receitas (R\$ milhões)	VTI (1) (R\$ milhões)
Total	119.099	5.126.610	358.332	160.029
Agroindústria	13.821	903.903	68.364	26.272
Cana-de-Açúcar	759	244.171	11.388	4.816
Moagem de Cereais	1.849	73.302	8.693	3.327
Carnes	1.148	162.778	10.492	3.299
Leite	2.135	76.225	9.296	2.855
Papel e celulose	337	51.580	5.291	2.839
Óleo Vegetal	431	20.917	7.780	2.061
Madeira e Laminados	3.622	117.976	2.740	1.305
Suco Concentrado	132	11.827	1.965	950
Café	643	19.198	2.199	884
Couros	459	34.024	1.523	481
Fibras Texteis	209	4.148	353	97
Demais Agroindustrias	2.097	87.757	6.645	3.357
Não Agroindustrial	105.278	4.222.707	289.968	133.758
Agroindustria (%)	11,6	17,6	19,1	16,4

Fonte: IBGE - Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial Anual 1996, tabulação especial.

Nota: Empresas com 5 e mais pessoas ocupadas

(1) Valor da transformação industrial

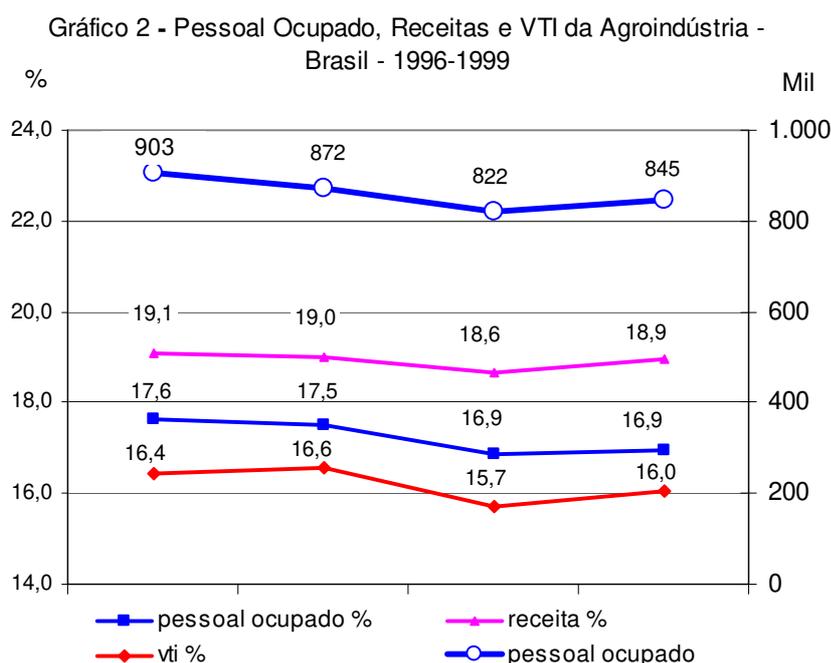
para o mesmo ano de 1996 (tabela 8).²⁵

²⁵ Agradeço ao IBGE – Departamento de Indústria e, pessoalmente, a Silvio Sales de Oliveira Silva e Adriane Gonzalez D’Almeida, a colaboração para esse propósito.

A ordem de importância dos ramos agroindustriais não sofre transformações relevantes e é coerente com as observações feitas para São Paulo. Destaca-se a Moagem de Cereais (2ª colocação) e Óleos Vegetais (6ª) que têm peso relativo maior nos estados do Sul e Centro-Oeste. O Suco Concentrado, basicamente localizado em São Paulo, e Couros perdem posição, passando a figurar, respectivamente, na 8ª e 10ª posições, segundo o valor da transformação industrial.

De acordo com esses resultados, estima-se a participação da agroindústria na indústria nacional, para o ano de 1996, em 16,4% do valor da transformação industrial, em 19,1% do valor das receitas e em 17,6% do pessoal ocupado na indústria formalmente organizada. O gráfico 2 mostra a evolução dessas participações para alguns anos subseqüentes.

Verifica-se que, no período examinado, a participação da agroindústria tanto nas receitas como no valor da transformação da indústria é bastante estável. A participação nas receitas situa-se em torno de 19% e no VTI cerca de 16%. A contribuição para o emprego, entretanto, mostra uma leve tendência de queda, apresentando diminuição tanto na participação quanto em termos absolutos, com variação, respectivamente, de 17,6% para 16,9% e de 903 mil trabalhadores para



Fonte: IBGE - Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial Anual 1996-1999, tabulação especial.

845 mil.

As cifras acima apresentadas constituem uma aproximação da contribuição da agroindústria para geração de emprego e renda, constituindo-se como as informações básicas mais amplas e agregadas de sua contribuição. Entretanto, a reação imediata é tratar-se de valores pouco expressivos, que parecem minimizar a relevância das atividades agroindustriais nos aspectos considerados.

Estes valores parecem pouco significativos, especialmente quando se tem como referência as cifras que costumam ser contabilizadas para o *agribusiness* como um todo. No entanto, esses montantes são coerentes com os valores apresentados no primeiro capítulo.

2.2 Algumas conclusões sobre o conceito, delimitação e dimensionamento da agroindústria.

Foram apontadas diferentes abordagens e avaliações no que se refere à participação e importância da agroindústria na economia brasileira. Os resultados agregados obtidos através das várias fontes, métodos e autores examinados, em relação ao pessoal ocupado e à renda, mostraram-se também bastante diferentes. A comparação torna-se difícil pelo fato de aplicar-se a períodos de referência e unidade administrativa específicos. Há também que considerar que esses resultados podem ser expressos em termos de participação percentual, o que exige maior cuidado quanto à sua interpretação, mesmo porque, cada um deles, independentemente, representa uma medida de importância relativa da agroindústria. No entanto, a despeito das dificuldades mencionadas, tais comparações são importantes e podem ser feitas, desde que se tenha em mente os problemas apontados.

No que diz respeito ao pessoal ocupado não há diferenças significativas sobre a unidade de medida. As diferenças metodológicas referem-se à cobertura e a detalhes de metodologia de pesquisa. Para o valor do produto ou renda

associada foram observados diferentes indicadores e procedimentos de apuração, com reflexo maior sobre os resultados obtidos.

Há diferenças importantes no que se refere à utilização de dados extraídos dos sistemas de Contas Nacionais ou derivados de pesquisas industriais. No primeiro caso, beneficiamo-nos da coerência econômica das informações resultante do equilíbrio dos dados para o conjunto da economia e, no segundo caso, da disponibilidade de informação, que se baseia numa classificação mais detalhada. Os indicadores obtidos, no entanto, não têm os mesmos atributos e significados, embora sejam semelhantes quanto aos objetivos de medição.

O valor adicionado das Contas Nacionais é estabelecido setorialmente e incorpora os ajustes necessários à construção da representação do conjunto do circuito econômico, que garante a lógica contábil para todo o modelo. Nesse sentido, em última instância, resulta das diversas fontes de dados utilizadas desde a preparação do ano base ao trabalho de evolução ano a ano.

O conceito e o modo de apuração do valor adicionado (VA) na PAEP aproximam-se ao normalmente utilizado na obtenção do “Valor Adicionado Censitário” ou, *Valor Adicionado Censal*, como é mais conhecido, em espanhol, na literatura especializada. Corresponde a uma estimativa do valor adicionado setorial resultante da agregação de dados individuais das empresas, unidades locais e/ou estabelecimentos investigados, apurados a partir dos censos econômicos e empregado para elaboração da estrutura de ano base das Contas Nacionais.

Na PAEP, o cálculo efetuado corresponde ao valor agregado no nível da empresa, obtido pela diferença entre o valor bruto da produção (VBPe) e o consumo intermediário (Cie). Estes valores são definidos nos seguintes termos: VBPe corresponde à receita líquida das atividades da empresa (receita bruta menos impostos e contribuições incidentes sobre as vendas), incluindo estoques finais de produtos em elaboração e de produtos acabados, menos os custos das mercadorias revendidas, caso a empresa também realize atividade comercial; Cie é a soma das despesas operacionais incorridas no exercício da atividade

produtiva, acrescidas do custo com a compra e estoque de insumos e outros custos operacionais, envolvendo ainda despesas com manutenção e reparos de bens aplicados na produção, com veículos e conservação de bens, arrendamento mercantil, royalties e assistência técnica no país e no exterior, com publicidade e propaganda, despesas com autônomos e terceiros, com P&D e outros custos²⁶.

O Valor de Transformação Industrial (VTI), à semelhança do conceito de Valor Adicionado, também é uma medida concebida com a finalidade de avaliar a agregação de valor, porém dirigida à agregação específica à atividade industrial²⁷. O VTI é calculado como Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) menos o Custo das Operações Industriais (COI). O VBPI corresponde basicamente às receitas de produtos e serviços industriais mais a variação de estoques de produtos acabados e em elaboração, e, à diferença do VBP, não inclui outras receitas. O COI se diferencia do CI por corresponder estritamente à soma dos custos ligados diretamente à produção industrial, tais como matérias-primas, materiais auxiliares e componentes, energia, peças e acessórios, serviços industriais e serviços de manutenção e reparo de máquinas prestados por terceiros. Assim, no cálculo do VTI, não se descontam outras despesas, consideradas não-industriais, com destaque para "demais custos e despesas operacionais", que incluem os gastos com propaganda, fretes, royalties, serviços de terceiros (vigilância e outros) e despesas com vendas.

No começo do século XX as despesas "não-industriais" eram quase desprezíveis (menos de 2 %), de modo que o VTI correspondia a uma estimativa bastante próxima à de "Valor Adicionado Censitário", calculada para os segmentos do setor industrial²⁸. Atualmente, as despesas "não-industriais" chegam a quase 40% do VTI, de forma que, em termos absolutos, o VTI passou a representar um valor bem superior ao valor adicionado.

²⁶ Ver documentação da pesquisa disponível em <<http://www.seade.gov.br/cgi-bin/paep/paep.ksh>>

²⁷ Em RECENSEAMENTO... (1950) lê-se "Como se sabe, o valor da produção não representa uma medida satisfatória da importância econômica de uma indústria de transformação, porque somente parte d'ele resulta do trabalho industrial, provindo o restante e, às vezes, de maior monta, do valor das matérias primas consumidas. Para aquele fim o valor da transformação industrial, acima definido, se torna mais representativo, visto que corresponde ao valor acrescido pela indústria às matérias primas na produção de utilidades, sem duplicações apreciáveis..."

Tabela 9: Valor agregado e emprego gerado pela agroindústria como percentagem do total da indústria, segundo diferentes delimitações e indicadores - São Paulo e Brasil - vários anos

Delimitação	Ano	Referência Geográfica	Indicador	Agroindústria
IBGE - Restrita	2001	SP	% PO da Indústria	8,4%
IBGE - Restrita	1996	SP	% PO da Indústria	9,8%
IBGE - Restrita	2001	SP	% VTI	10,1%
IBGE - Restrita	1996	SP	% VTI	10,8%
PAEP-SEADE	1996	SP	% PO industrial	11,3%
PAEP-SEADE	1996	SP	% VA industrial	14,0%
IBGE - Ampla	2001	SP	% VTI	21,2%
IBGE - Ampla	1996	SP	% VTI	22,6%
IBGE - Ampla	2001	SP	% PO da Indústria	22,8%
IBGE - Ampla	1996	SP	% PO da Indústria	24,4%
IEI	1975	BR	% PO da Indústria	10,1%
IBGE - Restrita	2001	BR	% VTI	13,9%
IBGE - Restrita	2001	BR	% PO da Indústria	14,6%
IBGE - Restrita	1996	BR	% VTI	14,9%
IBGE - Restrita	1996	BR	% PO da Indústria	15,2%
PAEP	1998	BR	% VTI	15,7%
PAEP	1999	BR	% VTI	16,0%
IEI	1975	BR	% Valor Agregado da Indústria	16,2%
PAEP	1997	BR	% VTI	16,6%
PAEP	1996	BR	% VTI	16,4%
PAEP	1998	BR	% PO industrial	16,9%
PAEP	1997	BR	% PO industrial	17,5%
PAEP	1999	BR	% PO industrial	16,9%
PAEP	1996	BR	% PO industrial	17,6%
CEPEA	2001	BR	% PIB da Indústria	21,1%
CEPEA	1999	BR	% PIB da Indústria	23,2%
CEPEA	1996	BR	% PIB da Indústria	24,9%
ABAG (Nunes e Contini)	1996	BR	% PIB da Indústria	26,9%
IBGE - Ampla	2001	BR	% VTI	26,9%
IBGE - Ampla	1996	BR	% VTI	29,3%
IBGE - Ampla	2001	BR	% PO da Indústria	34,7%
IBGE - Ampla	1996	BR	% PO da Indústria	35,4%

Fontes: PESQUISA INDUSTRIAL 2001. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE v.20 n.1 2003; HAGUENAUER, L. et Alli. Os complexos industriais na economia brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1984. 72p. (Texto para discussão, n.62); CEPEA PIB do Agronegócio Piracicaba: CEPEA/ESALQ. Disponível em <cepea.esalq.usp.br/pib>. Acesso em Janeiro 2006; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001; Seade - Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (microdados); IBGE - Pesquisa Industrial Anual (tabulação especial); IBGE - Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em Janeiro 2006; IPEA IPEADATA. Rio de Janeiro: IPEA. Disponível em </www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em Janeiro 2006; elaboração do autor.

²⁸ Nota: Recorte original da PAEP acrescido de chapas, compensados e papelão.
Ver RECENSEAMENTO... (1950)

Guardadas essas distinções cumpre analisar algumas das estimativas associadas genericamente à contribuição da agroindústria para geração de emprego e renda, conforme as abordagens destacadas anteriormente. Elas aparecem na tabela 9, propositadamente expressas em percentual e ordenadas segundo a participação.

As estimativas expressam a participação da agroindústria no conjunto da indústria. Destaca-se a grande amplitude de resultados, com variação, por exemplo, nos dados para Brasil, de 10% a 35%, considerando, obviamente, tratar-se de diferentes indicadores relativos ao pessoal ocupado e ao valor agregado assim como aos anos específicos de apuração. Entretanto, o ordenamento dos resultados torna evidente que sua dispersão é devida, especialmente, às diferenças de conceito e critérios de delimitação da agroindústria. Com exceção da estimativa referente à economia brasileira²⁹ de 1975, a ordenação das estimativas leva a uma clara ordenação dos recortes empíricos adotados.

A figura abaixo procura representar, de maneira sintética, a composição dos recortes para a agroindústria, derivada das abordagens analisadas. Ela visa, portanto, facilitar a compreensão das diferenças entre elas, a partir da visão do conjunto. Os critérios estabelecidos pelo IEI levaram à concepção de uma agroindústria de tamanho mais limitado. Seu recorte, entretanto, pode ser identificado com o conjunto da “indústria agro-alimentar”, considerando suas cadeias integralmente, independente de tratar-se de um primeiro, segundo ou terceiro processamento. A agroindústria restrita do IBGE (IBGE restrita), com exceção da inclusão de ramos industriais a jusante da agropecuária, abrange atividades estritamente identificadas com o primeiro processamento do produto agropecuário. O recorte utilizado na PAEP pauta-se na inclusão de atividades industriais cujo abastecimento de matéria-prima é direta e principalmente fornecido pela agropecuária. Os demais recortes correspondem à progressiva inclusão de segundos ou terceiros elos das cadeias produtivas envolvidas.

²⁹ Valor agregado derivado da estimativa elaborada pelo IEI para agroindústria obtido pela subtração dos valores relativos a agropecuária daqueles relativos ao Macro-complexo Agroindústria.

Figura 2
Representação esquemática de algumas conceituações e delimitações operacionais de Agroindústria

Fontes: PESQUISA INDUSTRIAL 2001. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE v.20 n.1 2003; HAGUENAUER, L. et Alli. Os complexos industriais na economia brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1984. 72p. (Texto para discussão, n.62); GILHOTO, J. J. M.; FURTUOSO, M. C. O. ; BARROS G. S. C. O Agronegócio na Economia Brasileira 1994 a 1999 Piracicaba: ESALQ/USP/CEPEA/CNA, 2000. Disponível em < cepea.esalq.usp.br/pib/other/relatorio_metodologico.pdf>; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001; BELIK, W.; BOLLIGER, F.; GRAZIANO DA SILVA, J. (1999) Agroindústria Paulista: heterogeneidade e reestruturação. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, Fundação Seade, v.13, n.1, jan./mar. pp. 93-102; elaboração do autor.

(1) O recorte original da PAEP aparece acrescido de chapas e compensados e papelão.

Nesse capítulo, analisamos a conceituação, delimitação e algumas abordagens sobre o modo de dimensionar a agroindústria, enquanto um sub-setor da indústria e parte do complexo agroindustrial.

Cumprе salientar serem essas cifras, que correspondem ao tamanho ou participação da agroindústria na economia, as correntemente empregadas para expressar a contribuição da agroindústria para a geração do emprego e da renda, interpretação, esta, discutida no capítulo 4.

Cumprе salientar que essas cifras são correntemente empregadas para expressar a contribuição da agroindústria para a geração de emprego e da renda, a partir da estimativa da agroindústria na economia. Compõem, junto com as estimativas para agropecuária e outras atividades associadas, as medidas de contribuição do complexo agroindustrial, ou agronegócio. Considerando que não há controvérsia sobre a parcela da agropecuária, é a variação das estimativas para agroindústria, segundo os diferentes critérios adotados, que afeta os resultados obtidos para todo complexo e, portanto, a avaliação de sua importância para a economia. Assim, as estimativas da participação do complexo agroindustrial ou do agronegócio na economia podem variar bastante, como no caso dos estudos anteriormente mencionados que estimaram participações entre 20% e 32%.

De toda forma, são participações expressivas. – que costumam emprestar, às organizações empresariais e mesmo a dirigentes públicos, argumentos em relação à importância desses setores como responsáveis por uma grande fatia do emprego e da renda. Essa idéia se desdobra em uma suposta capacidade superior para gerar emprego e renda atribuída ao conjunto das atividades pertencentes ao agregado, idéia que serviria de base para políticas para o conjunto do agronegócio, como se seus componentes tivessem características especiais e homogêneas. A importância de realizar uma avaliação acurada motiva sua reavaliação, que se realiza no próximo capítulo.

3 POTENCIAL GERADOR DE EMPREGO E RENDA DA AGROINDÚSTRIA

Este capítulo discute indicadores que medem a capacidade de geração de emprego e renda de diferentes segmentos de atividade. Uma primeira parte analisa e critica estudos de dinâmica e impacto baseados na matriz de relações industriais que avaliam as atividades segundo efeitos dinâmicos do aumento de sua demanda/produção sobre o nível geral de renda e emprego. A segunda apresenta uma análise de características das empresas agroindustriais em relação aspectos relevantes para a geração de emprego e agregação de valor e geração de renda. O perfil dos diferentes ramos e empresas agroindustriais é examinado com respeito à sua heterogeneidade e, a guisa de comparação, é confrontado com as características das demais atividades industriais.

3.1 Abordagem insumo-produto aplicada à dinâmica de emprego e renda

A análise de insumo-produto, originalmente desenvolvida por Wassili Leontief (1966), constitui-se em uma das principais referências para grande parte dos estudos empíricos dedicados à questão da geração de emprego e renda.

A matriz insumo-produto é uma representação do sistema econômico que mostra o processo de circulação entre setores produtivos no âmbito da economia real. As relações insumo-produto apuradas por esse tipo análise refletem a informação estática dos fluxos entre setores em um determinado período de tempo, em geral um ano. Através da matriz identificam-se conjuntos de atividades produtivas inter-relacionadas por força da transação de mercadorias e serviços³⁰.

Nesse sentido, pode-se dizer que identifica relações técnicas entre as atividades. Relações que, à exceção das alternativas de exportação, importação e consumo final de produtos *in natura* ou em estágios intermediários de transformação, formam encadeamentos “necessários” da configuração produtiva e tecnológica da economia retratada. Sendo fortes essas ligações, o conjunto de atividades encadeadas, embora distintas, formam uma certa “unidade” para qual

³⁰ Não inclui, por exemplo, os chamados serviços financeiros, e tampouco mostra eventuais vínculos patrimoniais entre empresas ou setores.

espera-se uma dinâmica e comportamento comum e/ou interdependente. Dito de outra forma, essas ligações valem por aquilo que têm de necessário, isto é, pelos vínculos que levam as atividades interligadas a se reiterar e se reforçar. Ou seja, os vínculos inerentes ao padrão tecnológico, estrutura e processo produtivo vigente valem pelo que é permanente no curto e médio prazo.

Essas informações permitem medir os encadeamentos entre segmentos de atividades e, além de servirem como critério de delimitação de complexos e cadeias produtivas, como vimos no capítulo 1, são utilizadas para estimar os efeitos dinâmicos do aumento de demanda/produção de um dado segmento de atividade sobre o nível geral de renda, emprego ou outras variáveis, assim como a identificação de setores-chave visando diferentes objetivos de política.

Os estudos deste tipo relativos ao Brasil constataam que os segmentos associados aos complexos agroindustriais figuram entre aqueles com maior potencial de geração de emprego e renda e alto grau de propagação dinâmica por encadeamento.

Eleutério Prado, utilizando a Matriz de Relações Industriais do Brasil – 1970, destacou quatro principais setores com alta capacidade de geração de emprego: Lavouras, Agropecuária e Pecuária, Extração Vegetal e Pesca³¹. Os mesmos setores se repetem entre os cinco principais geradores de renda, incluindo Energia Elétrica em terceiro lugar. A relação selecionada por Prado dos setores com alta capacidade de indução para trás de emprego é, por sua vez, composta exclusivamente de segmentos agroindustriais. Por ordem, destacam-se: Beneficiamento de Café, Beneficiamento de Arroz, Torrefação de Café, Laticínios, Óleos Vegetais em Bruto, Abate e Preparação de Aves, Beneficiamento Têxtil Natural, Usinas de Açúcar, Beneficiamento de Outros Vegetais e Moagem de Trigo.(1980, p.102)

³¹ A eleição dos principais setores é feita nesse trabalho tendo como referência os Índices de Rasmussen, que, conforme Prado (1980:101), “medem o poder de encadeamento através do efeito multiplicador de variações unitárias nas demandas finais em relação à média global do sistema como um todo”.

Em trabalho mais recente, com base na Matriz de Insumo-Produto de 1996, publicada pelo IBGE (MATRIZ..., 1999), Najberg e Ikeda (1999, p. 31) também indicam que:

“Do *ranking* dos 10 maiores geradores de postos de trabalho, merece destaque a importância dos setores ligados à agroindústria. Além da própria agropecuária, mais cinco setores da indústria de alimentos compõem o *ranking*. Isso se justifica pelo elevado número de empregos indiretos, já que esses setores possuem forte inter-relação com os setores da agropecuária. Os sete setores que lideram o *ranking* em termos de emprego indireto são todos ligados à agroindústria. Além disso, esses setores, também ocupam as primeiras posições quanto ao emprego decorrente do efeito-renda.”

Note-se que esse resultado independe do fato de que as atividades agropecuárias e mesmo industriais venham cedendo lugar para atividades de serviços seja em número de postos de trabalho seja em importância econômica. É que esse tipo de *ranking* apresenta os segmentos de atividades ordenados não segundo o volume total de emprego ou renda que geram, mas segundo o volume adicional de emprego ou renda global que gerariam com o hipotético acréscimo de um dado valor em sua demanda final ou produto. Será interessante examinar com um pouco mais de detalhe a lógica e aplicação prática do modelo insumo-produto nas estimativas de geração de renda e emprego.

Um conjunto de coeficientes lineares relacionando cada setor aos demais em termos de fluxo de demanda de bens e serviços correntes resulta numa medida de impacto no conjunto da matriz em termos de valor e, portanto, na geração de renda. Esses resultados podem, por outro lado, ser multiplicados por um vetor também de coeficientes lineares para obtenção do impacto no emprego.

Conforme destaca Prado (1980, p.66), os resultados encontrados na análise de Insumo-Produto são “crucialmente dependentes da particular agregação setorial da Matriz” (grifo nosso). Cabe, portanto, avaliar como são arranjados os segmentos de atividades na matriz.

É comum que as análises de insumo-produto dêem ênfase às atividades industriais. Dessa forma, tanto as atividades agropecuárias com as de serviços

aparecem, normalmente, extremamente agregadas. Esse é o caso das matrizes para o Brasil, anteriormente citadas. Na matriz de 70, analisada por Eleutério Prado, as atividades agropecuárias aparecem desagregadas em apenas 3 segmentos: (Lavoura, Pecuária e Agropecuária e Indústria Rural³²), enquanto as atividades industriais encontram-se subdivididas em 68 categorias. Já no estudo de Najberg e Ikeda (1999), com base na matriz insumo-produto de 1996 e nos dados de contas nacionais de 1998 do IBGE, encontramos uma única categoria relativa a toda atividade agropecuária e 30 categorias de indústria.

Cumprir lembrar que uma das hipóteses do modelo de Leontief é a da homogeneidade: cada categoria é tratada como uma única atividade e, assim considerada, assume-se que cada uma produz um único produto homogêneo, com base em uma única dada tecnologia. De fato, na construção da matriz, os diferentes produtos são agregados em valor e os requerimentos de insumos, emprego, importações, entre outros, correspondem a dados médios de cada agregado. (FEIJÓ *et al.*, 2000, p.129; ver MIGLIOLLI, 1976, p.135)

Com a estrutura de agregação adotada, a agropecuária apresenta-se como a atividade com mais encadeamentos para frente e, dadas as condições brasileiras, como a principal categoria em geração de emprego - 23% segundo as contas nacionais de 1998 (NAJBERG e IKEDA, 1999, p.14). Além de a agropecuária apresentar-se normalmente de forma agregada, o que a torna um dos maiores setores considerados, também o volume de emprego na agropecuária, levantado para o Brasil, é muito alto, o que consiste em uma das razões para que seu coeficiente de emprego seja igualmente elevado em relação aos demais setores.

Deve-se ainda destacar que, entre outras categorias, o emprego agropecuário inclui a atividade de parceiros, parceiros-arrendatários e ocupados na pequena propriedade familiar, de grande importância em certas regiões do

³² Na matriz de 70, a categoria “agropecuária e indústria rural” abrigava atividades relativas aos estabelecimentos não-especializados, definidos como aqueles em que a soma das atividades típicas de cada categoria fosse inferior a 80% do valor da produção (MATRIZ..., 1979, p.29)

país, com contribuição relevante para o conjunto da ocupação no setor (MATRIZ..., 1979, p.32).

O ponto de partida para a estimativa dos dados de pessoal ocupado nas contas nacionais é o censo agropecuário de 1980. Os valores apurados no ano censitário são atualizados anualmente segundo as variações observadas para diferentes segmentos com base em outras pesquisas, notadamente, as PNADs. Cumpre, porém, destacar que a definição de emprego dos censos agropecuários é mais abrangente e menos rígida que as dos levantamentos demográficos e das PNADs³³ (MARTINE e ÁRIAS, 1985., p. 26)

Em uma construção desse tipo não é de estranhar que toda atividade agroindustrial esteja entre as atividades que geram mais empregos, considerando-se o emprego direto e indireto.

O cálculo de impacto direto e indireto sobre emprego é efetuado pela multiplicação da matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos (matriz de Leontief) pelo vetor de coeficiente de emprego definido pela relação entre o número de pessoas ocupadas e o valor da produção de cada atividade.

Quando a agropecuária é agregada em uma única atividade, as estimativas a ela associadas baseiam-se em um único coeficiente de emprego. Assim, o número de empregos adicionais na agropecuária resultado de uma demanda adicional de um milhão de reais de quaisquer de seus produtos é estimado em igual montante. Por exemplo a demanda que se originaria da indústria de óleos vegetais (basicamente soja) seria igual a uma demanda de mesmo valor originária da indústria de café. Seguramente, chega-se a um resultado superestimado no primeiro caso e subestimado no segundo, uma vez que, diferentemente daquilo que está implícito no método, o cultivo de café é bem mais intensivo em trabalho que o da soja.

³³ O censo agropecuário adota critérios menos restritivos na enumeração da força de trabalho. As maiores diferenças referem-se à categoria de trabalhadores familiares não-remunerados, com destaque para enumeração de mulheres e crianças de até 15 anos. O censo demográfico e as PNADs estabelecem um limite inferior de idade para inclusão na PEA, critério não considerado nos censos agropecuários. Outras diferenças resultam de distinções quanto à identificação de atividade

Na tabela 10, apresentam-se as estimativas de coeficientes de demanda de trabalho calculados para os diferentes segmentos que compõem a agropecuária. Verifica-se que a efetiva demanda de postos de trabalho por conta de acréscimos na demanda de produtos agropecuários varia consideravelmente de acordo com o produto.

Tabela 10 - Coeficiente de demanda de trabalho segundo lavouras selecionadas - Brasil - 2000

Lavoura	Demanda de trabalho (EHA/ha)	Rentabilidade (R\$/ha)	Coeficiente de demanda de trabalho EHA/(R\$ 1 000 000)
Soja	0,03	634,03	40,6
Milho	0,09	507,73	170,1
Cana-de-açúcar	0,12	1.384,60	85,4
Feijão	0,15	382,89	381,8
Arroz	0,15	705,81	209,5
Café	0,31	1.895,72	161,3
Mandioca	0,35	1.512,72	230,2
Trigo	0,01	307,16	28,5
Laranja	0,16	1.474,36	111,7
Algodão herbáceo	0,25	1.589,60	156,0
Cacau	0,37	424,41	871,8
Caju	0,24	162,24	1.501,2
Banana	0,36	1.978,61	180,5
Fumo	0,69	3.291,95	210,6
Coco-da-bahia	0,13	1.405,37	93,1
Mamona	0,29	214,22	1.333,7
Sisal	0,22	357,92	614,7
Batata	0,32	5.340,00	59,6
Amendoim	0,11	1.147,40	92,4
Cebola	0,55	5.474,20	99,8
Uva	1,13	12.000,99	94,0
Maçã	0,58	13.963,45	41,2
Pimenta-do-reino	1,48	10.139,54	145,6
Algodão arbóreo	0,10	354,98	288,5
Alho	1,25	13.186,83	95,2
Guaraná	0,73	855,49	858,9
Malva	0,56	754,19	738,3
Juta	0,82	521,54	1.577,5

Fontes: Sensor Rural Seade. São Paulo: SEADE, São Paulo: SEADE, n. 14, jan./abr. 2001; BASALDI, O. V. et alli. Transformações tecnológicas e a força de trabalho na agricultura brasileira no período 1990-2000. Agricultura em São Paulo 49(1): 23-40, 2002; IBGE -Produção Agrícola Municipal; elaboração do autor.

NOTA: Equivalente Homem Ano (EHA) corresponde à jornada de trabalho de um homem adulto, por 8 horas, durante 200 dias por ano.

principal ou habitual, e momento e período de referência para a identificação de atividade. Ver Martine e Árias (s/d.).

É evidente que as estimativas de impacto são tão mais precisas quanto mais desagregadas forem as informações da matriz. Entretanto, com diferentes graus de agregação, os resultados e interpretações podem não ser os mesmos. Note-se que mudar uma determinada agregação é, em parte, mudar os objetos de análise. Se, na matriz de insumo-produto, a agropecuária fosse desmembrada nos seus principais produtos, não teríamos resultados para o conjunto da agropecuária, mas apenas para cada uma de suas sub-atividades.

Provavelmente, nenhuma das sub-atividades da agropecuária seria expressiva em termos de *forwards linkages*. Tampouco, qualquer delas figuraria entre as principais atividades empregadoras. Porém, o que se deve salientar é que, neste caso, embora seja mantido o mesmo nível de agregação das atividades industriais, os resultados para as agroindústrias apresentariam alterações significativas.

Do mesmo modo, se reuníssemos as atividades agroindustriais em um único segmento, a dispersão das ligações da agropecuária seria bastante restrita. Ou seja, a caracterização das relações interindustriais dos segmentos da matriz é, em parte, produto da forma como é construída, considerando-se, ainda, que toda agregação significa uma simplificação que tende a aproximar as características dos segmentos subsumidos e a esconder ou homogeneizar relações com as categorias mantidas desagregadas.

Será interessante examinar mais detalhadamente determinados aspectos da construção de matrizes insumo-produto e das Contas Nacionais, tomando como exemplo sua operacionalização para o caso brasileiro. O IBGE, responsável pela elaboração do Sistema de Contas Nacionais - SCN, é o primeiro a reconhecer que a abrangência da atividade agropecuária, tal como definida, “fere os princípios de homogeneidade desejados” (SISTEMA..., 1997, p.13). Argumenta, no entanto, que a adoção desse agregado se deve “tanto às características da agropecuária brasileira, geralmente não-especializada, como à ausência de uma classificação preliminar dos estabelecimentos no censo agropecuário, o que

levaria, dado seu volume, a uma extensão no prazo de conclusão dos trabalhos”
34

O SCN foi concebido para dimensionar a atividade produtiva do país de maneira exaustiva. Dessa forma, visa que os montantes apurados de valor da produção, consumo intermediário, valor adicionado, pessoal ocupado, entre outros, representem a totalidade dos fluxos de bens e serviços verificados dentro das fronteiras nacionais, abarcando, portanto, o conjunto dos agentes envolvidos no processo de produção. A estatística brasileira³⁵ inclui, expressamente, o autoconsumo, excluindo, apenas, o trabalho doméstico executado por membros das unidades familiares. No que se refere à atividade agropecuária, seriam contempladas a produção para o mercado e o autoconsumo, hortas domésticas de moradores em unidades rurais e os serviços auxiliares à atividade.

A estimativa de pessoas empregadas na atividade agropecuária abarca, conseqüentemente, um conjunto necessariamente amplo e heterogêneo de posições de ocupação. A estimativa para o emprego na agropecuária referente ao ano de 1998 – que serviu de base para cálculo do coeficiente de emprego utilizado no estudo anteriormente citado de Najberg e Ikeda (1999) –, foi superior a 13 milhões de pessoas empregadas³⁶. Esse contingente é distribuído em 2.900 empregadores, 4.301.600 empregados, 120.000 trabalhadores por conta própria e 8.868.400 trabalhadores não-remunerados (SISTEMA..., 2002, p. 47). Ou seja, segundo os dados apresentados, 67% dos empregos diretos da agropecuária e, portanto, os empregos indiretos associados à agroindústria por vinculação à agropecuária, correspondem a posições sem remuneração. Trata-se de empregos para os quais não há correspondência direta de renda monetária, muito dos quais não participam de nenhuma forma do circuito monetário do processo de produção ou de circulação de mercadorias envolvendo a agroindústria.

³⁴ O trecho citado corresponde a uma atualização do Texto para Discussão n. 10 publicado em 1998, com referência ao censo de 1985, ano-base para reestruturação do sistema de contas nacionais centrado nas Contas Econômicas Integradas, conforme revisão do Manual de Contas Nacionais das Nações Unidas de 1993.

³⁵ Temos como referência o Sistema de Contas Nacionais do IBGE após o estabelecimento das Contas Econômicas Integradas, cuja série publicada estende-se de 1991 aos dias atuais.

Considerando os métodos e dados disponíveis, deve-se aceitar que impactos originados da demanda agroindustrial teriam efeitos para trás, chegando até a demanda de trabalhadores não-remunerados da agropecuária. Tomando o exercício proposto por Najberg e Ikeda, teríamos, por exemplo, que, implicitamente, o acréscimo de R\$ 1 milhão na demanda da indústria de Fabricação de Óleos Vegetais - associada a 2 empregos diretos adicionais e 71 indiretos (57 da agropecuária) - levaria à geração de um total de 73 empregos diretos e indiretos, dos quais 38 (52%) de trabalhadores não-remunerados da agropecuária.

O uso de dados agregados, portanto, conduz a uma superestimação do efeito dinâmico dos setores agroindustriais, especialmente, no que se refere à geração de emprego. O coeficiente de emprego da agropecuária utilizado por Najberg e Ikeda foi de 123 empregos/milhão de reais. Esse fator é o resultado da divisão do número total de pessoas empregadas na agropecuária, ou seja, 13.758 mil, segundo o SCN de 1998, pelo valor da produção do setor agropecuário estimado, segundo a mesma fonte, em R\$ 112,0 bilhões, evidenciando-se, portanto, como um grande agregado.

Não é necessário proceder a uma desagregação detalhada dessa informação para verificar o quanto ela distorce certas relações. Basta, como exercício ilustrativo, apresentar as mesmas cifras, porém desagregadas por regiões do país (tabela 11). Para o ano censitário de 2000, em que a desagregação é fácil de obter, o coeficiente de emprego da agropecuária brasileira como um todo foi estimado em 102 pessoas/milhão de reais, considerando os valores correntes.

³⁶ Najberg e Ikeda (1999) utilizaram os resultados preliminares (SISTEMA..., 1999) estimados em 13.758 mil empregos na agropecuária. Citaremos aqui os dados definitivos (SISTEMA..., 2002) consignados em 13.292.900 empregos.

Tabela 11: Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência e valor da produção e coeficiente de emprego na agropecuária segundo as Grandes Regiões - Brasil - 2000

Grandes Regiões	Valor da Produção Agropecuária		População Economicamente Ativa na Agropecuária		Coeficiente de Emprego Agropecuária (pessoas/R\$ milhão)
	(R\$ milhões)	(%)	(Abs.)	(%)	
Brasil	118.700	100,0	12.119.391	100,0	102
Norte	8.707	7,3	1.223.562	10,1	141
Nordeste	17.591	14,8	5.140.169	42,4	292
Centro-Oeste	18.623	15,7	729.221	6,0	39
Sudeste	39.895	33,6	2.836.167	23,4	71
Sul	33.884	28,5	2.190.272	18,1	65

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000; IBGE. Contas regionais do Brasil 1985-2000: Informações por Unidade da Federação, 2001. 1 CDROM.

Pode-se observar que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, que concentram a produção agropecuária e, especialmente, as atividades agropecuárias mais vinculadas à agroindústria, apresentam os menores coeficientes de emprego. Inversamente, o Nordeste, onde a produção agrícola e agroindustrial é relativamente menos expressiva, apresenta o maior volume de empregos agropecuários.

Segundo os dados agregados da matriz, é como se o nível de emprego agropecuário estivesse diretamente associado à demanda por produtos agropecuários. Porém, não se pode aceitar a idéia de que a maior parte da demanda, que é satisfeita pela produção do Sul-Sudeste (62,2%), tenha relação com os altos índices de emprego no Nordeste (42,4%).

Certamente, essa dissociação torna-se mais pronunciada ao desagregarmos as informações sobre a produção e emprego em unidades territoriais menores, e ainda mais notória se o fizermos em relação às diferentes cadeias produtivas e ramos da atividade agropecuária.

Na verdade, cabe questionar não só os aspectos estatísticos, mas também os aspectos teóricos dessas medidas, entre os quais se destaca a própria idéia de emprego indireto.

A análise de insumo-produto está concebida especialmente para examinar as repercussões dinâmicas provocadas pela expansão da produção/demanda de

um dado segmento de atividade sobre o conjunto da economia, além de localizar tal reflexo e medir a extensão da influência desse aumento. Admite uma influência para trás, porquanto demanda insumos de outros segmentos de atividade, e uma influência para frente, já que uma maior oferta de seus produtos estimula a expansão de seu consumo.

Este enfoque provê uma observação de cada segmento de atividade segundo suas qualidades dinâmicas, ou seja, a associação a cada segmento de atributos de geração de renda e emprego diretos e indiretos. No entanto, as mesmas relações que servem para medir os efeitos para trás de um segmento servem para medir os efeitos para frente do segmento a ele ligado. Dessa forma, o emprego indireto associado a um setor é, por definição, o emprego direto de outro setor. Portanto, não se trata de tomar a soma do emprego direto e indireto como medida da contribuição de cada segmento na geração de emprego. Trata-se, sim, de uma análise comparativa dos segmentos de atividade enquanto indutores de atividade econômica (renda e emprego).

Essas ligações servem para agrupar segmentos associados entre si e verificar os conjuntos de atividades com pouca ou nenhuma relação entre si. Têm sido também utilizadas para identificar segmentos nucleadores de um conjunto de atividades, ou seja, segmentos que emprestariam dinâmica a um conjunto ordenado de atividades, na qualidade de “indústria motor”.

No que se refere às atividades agroindustriais, quando não se adota a agropecuária como um todo como elemento unificador, chega-se normalmente a agrupamentos independentes com relações relativamente simples, muitos dos quais constituindo pequenos agrupamentos bastante lineares, que correspondem individualmente a uma determinada cadeia agroindustrial (PRADO, 1980, cap.8 e MONTAGNER, 1989, cap.2).

Cumprido salientar que o grau de complexidade e a dispersão das inter-relações na matriz de insumo-produto revelam o grau de complexidade da economia examinada. Além disso, a complexidade pode ser revelada em maior ou

menor detalhe de acordo com o viés estatístico provocado pelo padrão de verticalização empresarial observado.

Nesse sentido, é possível que estejam presentes “buracos” na estrutura de relações interindustriais ou ligações inapropriadamente fracas, cuja identificação dependeria da comparação com a estrutura de economias mais completas ou complexas. E, nesses casos, a hierarquia de setores dinâmicos não revela eventuais setores potencialmente mais dinâmicos. Ou seja, limitando-se a estrutura econômica vigente, a análise se restringe à contribuição e dinamismo dos setores já instalados e integrados que, deste modo, tende a reiterar a importância das atividades predominantes e apresentar resultados conservadores.

Portanto, através da matriz, é somente possível obter “medidas” de efeitos dinâmicos considerando a estrutura econômica por ela retratada. Nesse sentido, é bastante limitada a intenção de utilizá-la para “descobrir” quais setores devem ser incentivados para, por exemplo, gerar mais renda ou emprego. A resposta obtida, provavelmente, tenderá a reiterar a estrutura por ela exibida.

Por outro lado, a análise da matriz insumo-produto pode ser muito útil para, numa perspectiva inversa, examinar os efeitos e/ou estrangulamentos para a efetivação da expansão de uma atividade setorial específica determinada por objetivos de política.

As objeções e questionamentos que pontuaram esta visão crítica combinam, ao menos, quatro tipos de problemas: questões teóricas, questões metodológicas, questões empíricas e questões relativas a generalizações de uma mesma idéia para diferentes situações e segmentos de atividade econômica que, na ausência de denominação mais adequada, situamos como questões de aplicabilidade.

Estas questões aparecem combinadas, simplesmente porque se efetivam de forma combinada. Muitas vezes são limitações empíricas que forçam opções metodológicas levando a observações restritas e comprovações teóricas de caráter parcial. Em outros casos, uma proposição teórica correta, de caráter geral,

pode não ser fácil ou adequadamente traduzida em observações empíricas, seja por insuficiência de dados seja por dificuldades metodológicas.

Conclui-se que a capacidade de geração de renda e, especialmente, de emprego nos diferentes ramos, medida através das ligações intersetoriais e expressas nas informações agregadas da matriz insumo-produto, reflete essencialmente a importância da agropecuária. Depreende-se também que essas mesmas medidas dependem crucialmente da estrutura de uma matriz insuficientemente desagregada, que não permite refletir adequadamente o impacto diferenciado dos diversos ramos agroindustriais. A análise também critica a noção de geração indireta de emprego e, implicitamente, sugere o simples cômputo dos postos de trabalho diretamente vinculados a cada ramo de atividade como medida mais adequada de sua contribuição para a geração de emprego.

O próximo item propõe alguns indicadores analisados a partir de microdados de empresas, que visam caracterizar o perfil da geração de emprego e renda por parte das agroindústrias e avaliar a heterogeneidade dos diferentes ramos agroindustriais.

3.2 Perfil de geração de renda e emprego nas agroindústrias

A geração de renda de um ramo de atividade assim como a geração de renda de um setor é, em primeira instância, determinada no âmbito de cada unidade econômica (empresa ou unidade local produtiva). Nesse sentido, seu perfil é resultado e reflexo da agregação do conjunto de unidades que o compõem.

As empresas agroindustriais, bem como as demais empresas de outros ramos de atividade, contribuem diferentemente para a geração de renda estando sujeitas não só a circunstâncias conjunturais e fatores relacionados ao ambiente econômico em que atuam, mas também às características técnico-econômicas próprias do tipo específico de atividade e ao modo como o ramo está estruturado em termos de porte e outros atributos das empresas.

A contribuição para geração de renda de diferentes empresas, ramos e setores de atividade costuma ser avaliada apenas do ponto de vista da participação no conjunto da atividade econômica, mas é também marcada por uma profunda heterogeneidade em muitos outros aspectos relevantes. Destacamos, neste item, aqueles que revelam características importantes desta contribuição e que são passíveis de alguma aferição a partir de dados secundários, sendo calculados 5 indicadores pertinentes ao nosso tema.

Uma primeira característica que importa averiguar diz respeito à própria agregação de valor. Muitas das atividades agroindustriais estão estruturadas em plantas industriais relativamente grandes, que se configuram tipicamente como indústrias de processo. Nesse caso, a atividade implica em grande investimento em instalações que conferem alta produtividade, embora o processamento da matéria-prima seja, muitas vezes, bastante simples. Deste modo, o valor agregado sobre o produto agrícola é relativamente pequeno. Cumpre também destacar que grande parte dos produtos agroindustriais, senão quase todos, são *commodities*, com mercado relevante estruturado mundialmente, o que leva a limitações para a fixação de preços. Por outro lado, algumas outras atividades agroindustriais são bastante intensivas em mão-de-obra e/ou apresentam grande diferenciação de produtos e atuação em nichos de mercado. Nesse sentido, espera-se encontrar uma grande heterogeneidade entre os ramos da agroindústria em relação à Taxa de Adição de Valor (TAV), definida pela seguinte razão:

$$TAV = VA / VBP$$

Taxa de Adição de Valor = Valor Adicionado / Valor Bruto da Produção

(%)

Em uma perspectiva mais estrutural, a TAV varia tanto com as características técnico-econômicas típicas do processo produtivo envolvido, em especial, aquelas que determinam a importância relativa das despesas com

remuneração do trabalho, como com o padrão de concorrência e poder de mercado das empresas presentes no ramo de atividade.

A adição de valor tem muitos condicionantes, mas algumas características mais estruturais são sempre destacadas, entre elas a intensidade e a produtividade do trabalho. Assim, uma segunda característica aqui considerada é a relação entre o valor adicionado e o volume de postos de trabalho, expressa por um indicador de produtividade do trabalho (PVD), nos seguintes termos:

$$PVD = VA / PO$$

Produtividade do Trabalho = Valor Adicionado / Pessoal Ocupado Total

(Reais)

O terceiro indicador utilizado traduz a capacidade teórica de geração de emprego frente à variação positiva da demanda do ramo ou empresa, sendo medido por um coeficiente de emprego (COE) definido pela razão entre pessoal ocupado e receita líquida. Expressa, portanto, o número de postos de trabalho que teoricamente seriam diretamente criados com o incremento de um milhão de reais na demanda do setor.

$$COE = PO / REC$$

Coefficiente de Emprego = Pessoal Ocupado / Receita Líquida

(Empregos/R\$ 1 000 000 de Receita)

A partição primária da renda gerada pode ser sintetizada pela sua composição em termos da divisão entre rendimentos do trabalho e outras rendas. A composição agregada da renda deriva da composição observada em cada empresa e ramo de atividade, representando outro tipo de contribuição para a configuração geral da geração da renda. Os rendimentos do trabalho se compõem de salários pagos, mais ordenados, honorários ou retiradas, com predominância quase absoluta da parcela de salários. Além disso, no nível das

unidades produtivas, o agregado “outros rendimentos” compõe-se principalmente de lucros, sendo quase desprezível o volume de aluguéis, participações e outros rendimentos não-operacionais. Por essas razões, e para torná-lo de mais fácil compreensão, o quarto indicador, abaixo especificado, é denominado relação salário lucro.

$$RSL = RT / (VA-RT)$$

Relação Salário Lucro = Rendimentos do trabalho / (Valor Adicionado – Rendimentos do trabalho)

O valor médio dos salários pagos fecha o conjunto de indicadores selecionados para caracterizar o perfil de geração de emprego e renda das diferentes atividades industriais. Constituirá uma referencia auxiliar na interpretação das relações entre as dimensões consideradas, podendo, em parte, explicar o posicionamento relativo dos ramos agroindustriais. O indicador é expresso em termos de salário médio mensal, conforme o seguinte cálculo:

$$SME = SAL / POA / 13$$

Salário Médio Mensal = Despesas com Salários / Pessoal Assalariado / 13

(Reais)

Nos valeremos de pesquisas da atividade econômica e, em particular, da possibilidade de processamento dos microdados. Foram analisados os resultados da primeira edição da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista, realizada pelo SEADE, com ano base de 1996.

A PAEP, utilizando uma metodologia apoiada direta e estritamente em dados coletados junto à amostra de empresas pesquisadas, chegou a uma estimativa de valor adicionado de R\$ 74.165 milhões. Valor um pouco superior, embora bastante compatível, ao obtido com a metodologia das contas regionais

produzidas conjuntamente pelo SEADE e pelo IBGE, que têm por base índices de variação de preços e do volume produzido. A série indica, para o mesmo ano de referência, a geração de R\$ 68.163 milhões de valor adicionado a preços básicos na indústria do Estado de São Paulo.

Para a obtenção da estimativa da PAEP foram estabelecidos critérios de rateio do valor adicionado, com base em informações ao nível de unidades locais, pelo fato de muitas das empresas atuarem em mais de uma unidade da federação, além de São Paulo.

Considerando as limitações das informações disponíveis e o nosso interesse particularmente centrado na qualificação do perfil de geração de emprego e renda dos ramos agroindustriais, com ênfase na análise dos dados das empresas, e não na quantificação de agregados, trabalharemos com o recorte do conjunto das empresas com atuação em São Paulo, utilizando as informações relativas à totalidade de suas atividades, dentro ou fora dos limites do estado.

Para esse recorte obtém-se um Valor Adicionado (VA) total de R\$ 96.581 milhões. Este dado é resultado da diferença entre o valor bruto da produção³⁷ (VBP) apurado - R\$ 206.340 milhões – e o respectivo Consumo Intermediário (CI) – R\$ 109.758 milhões. Dessas informações, obtém-se uma taxa média ponderada de adição de valor (TAV) da indústria de 46,8%. Com as demais informações coletadas obtém-se, para o mesmo conjunto de empresas industriais, um coeficiente geral de emprego (COE) de 12 pessoas por milhão de reais de receita, uma produtividade (PVD) média ponderada de 38,4 mil reais por pessoa ocupada, uma relação salário/lucro (RSL) média de 45/100, e um salário médio (SME) mensal equivalente a R\$ 904,15.

Como destacado, nosso objetivo fundamental é analisar como se caracterizam os diferentes ramos agroindustriais em relação aos aspectos considerados relevantes da contribuição para geração de renda e emprego, conforme a classificação em ramos detalhada no 2º capítulo. Entretanto, para melhor situá-los e obter parâmetros de comparação, assim como certificar a

³⁷ Na pesquisa sobre a indústria da PAEP/96 não estão incluídos os impostos indiretos.

acuidade do método, serão analisados conjuntamente os dados das demais atividades industriais que servirão, portanto, como padrão de referência.

Os indicadores foram calculados ao nível de empresa também de forma ponderada, para os ramos de atividades selecionados, possibilitando uma visão bastante abrangente em termos do perfil de geração de renda e emprego. Os dados individuais foram submetidos à análise fatorial de componentes principais na qual são representadas tanto as categorias de atividade agroindustrial como as principais divisões da indústria conforme a classificação nacional de atividades econômicas – CNAE³⁸.

Os gráficos 3 e 4, apresentam resultados da mesma análise, com a posição central de cada categoria (baricentro), uma amostra do posicionamento das empresas distinguindo as agroindustriais (círculos verdes) das não-agroindustriais (pontos azuis), além dos vetores representativos de cada indicador no plano definido pelos dois fatores que explicam a maior parte da variabilidade.

A análise resultou em um fator principal (fator 1) correlacionado positivamente com Coeficiente de Emprego (COE)³⁹ e negativamente com Salário Médio (SME), Taxa de Adição de Valor (TAV) e Produtividade (PVD), sendo esta última a variável de maior peso. As mesmas variáveis aparecem bastante correlacionadas com o fator 2, no entanto, opondo Taxa de Adição de Valor e as demais variáveis: Salário Médio, Coeficiente de Emprego e Produtividade. Esses dois fatores principais respondem por praticamente metade da variância, de modo que são considerados suficientes para representar a distribuição dos elementos no espaço definido pelas 5 dimensões consideradas.

A dispersão em termos da relação salário-lucro (RSL) aparece isolada no 3º fator e tem peso praticamente nulo nos fatores 1 e 2, que definem o plano e representação da análise. Isto é resultante da baixa correlação dessa variável com as demais, indicando que a contribuição diferenciada das empresas para a

³⁸ Nos gráficos, assim como no corpo do texto, adotou-se a utilização de denominações abreviadas. que, no anexo 2, aparecem associadas aos códigos e descrições da CNAE.

³⁹ Ver relatório *Analyse en Composantes Principales*, no anexo 2.

composição primária da renda está associada às demais características que compõem seu perfil.

Produtividade e Salário Médio são variáveis correlacionadas positivamente. É possível supor que uma maior produtividade dê margem à obtenção de melhores remunerações ou que ramos mais fortemente apoiados em trabalho complexo apresentem uma produtividade relativamente maior.

Gráfico 3 – Perfil de geração de emprego e renda das empresas industriais, com destaque para os ramos agroindustriais – São Paulo - 1996

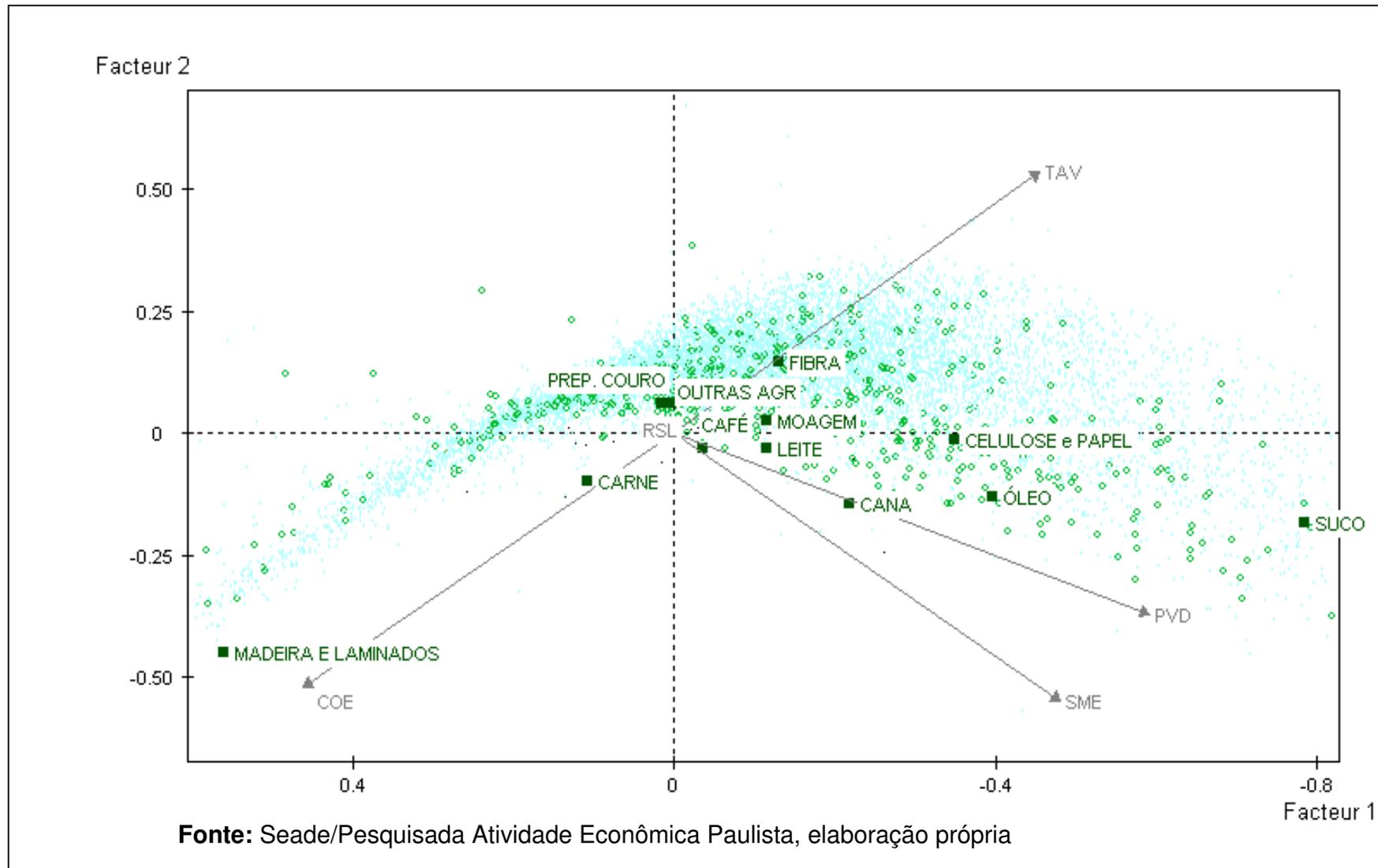
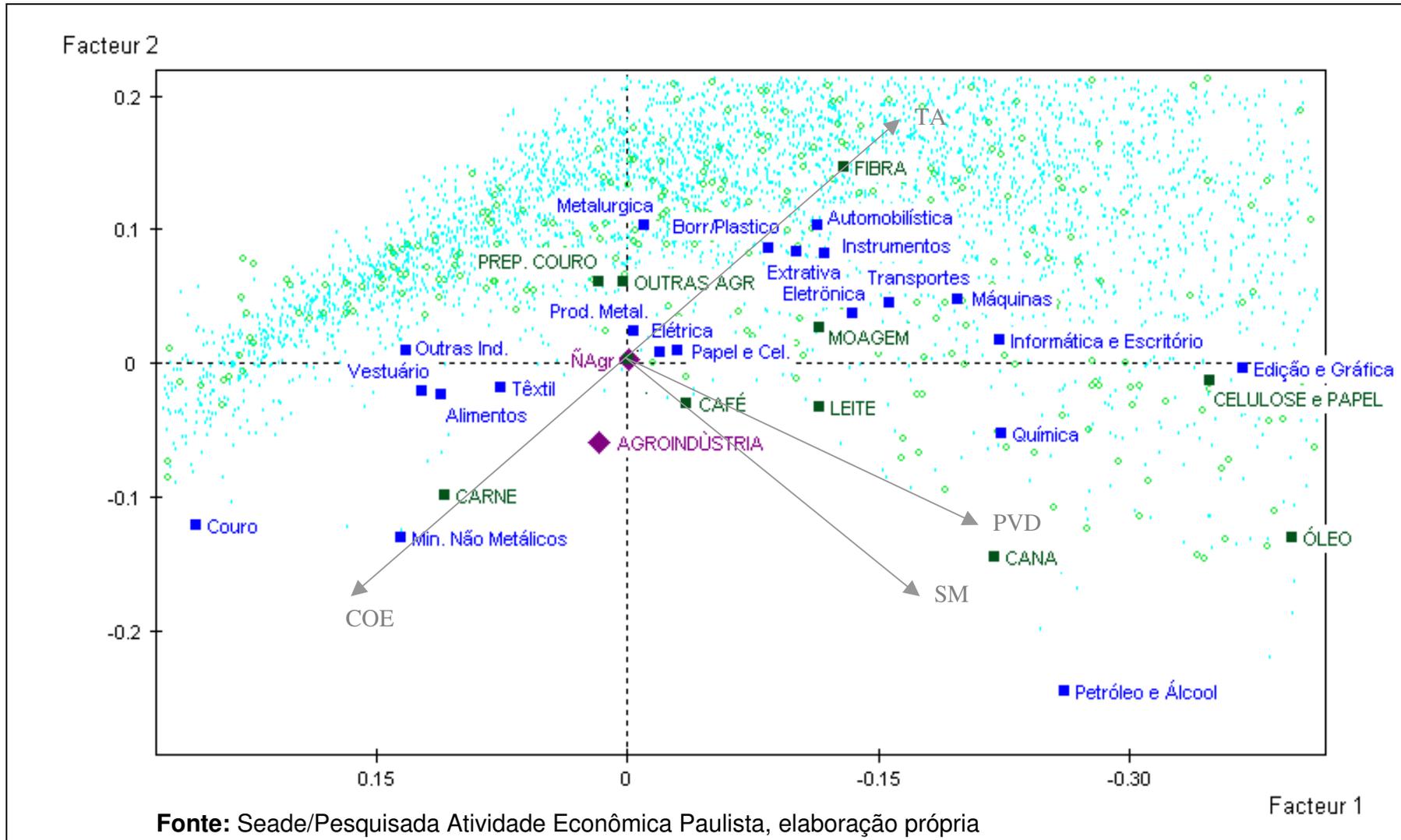


Gráfico 4 – Perfil de geração de emprego e renda das empresas industriais, com destaque para ramos agroindustriais e divisões da indústria – São Paulo - 1996



Considerando que os rendimentos do trabalho são parte importante do valor adicionado, não seria demasiado supor que as empresas e ramos de atividade com maior número de empregados e com maior volume em salários e honorários também sejam as que apresentam maior agregação de valor. Nesse sentido, poder-se-ia esperar que os indicadores de coeficiente de emprego (COE) e taxa de adição de valor (TAV) - que têm denominadores muito próximos (respectivamente, receitas e valor da produção) e como numeradores, pessoal ocupado e valor adicionado - fossem correlacionados positivamente.

De fato, TAV e COE aparecem correlacionados positivamente apenas com o fator 4, indicando tratar-se de uma relação secundária, válida para uma parcela menos expressiva dos elementos. O que se observa para o conjunto dos dados é exatamente o contrário: as duas variáveis apresentam correlação linear negativa significativa, o que também pode ser constatado na direção e sentido dos vetores do gráfico da análise de componentes principais, tendo como eixos os fatores 1 e 2.

Embora todo crescimento econômico implique em crescimento conjunto da renda e do emprego, esse resultado sugere uma dissociação entre os ramos e empresas cuja expansão gera maior oferta de trabalho e aqueles que implicam em maior expansão da renda. Em termos genéricos, são, portanto, questionáveis as políticas de expansão (conjunta) da renda e do emprego pautadas na discriminação de ramos de atividade específicos para fins de estímulo. Certas atividades caracterizam-se mais pela capacidade de geração de empregos enquanto outras pela geração de renda.

A dissociação entre geração de emprego e renda pode ser entendida mediante a consideração de diferentes fatores. Conforme mencionado, a maior capacidade de geração de renda pode estar relacionada ao domínio de mercado ou à apropriação de renda de monopólio associada à exploração de recursos naturais, assim como ao uso de direitos de marca e patentes, tecnologias e inovações ou, ainda, a vantagens institucionais e cartoriais. Deve-se também considerar situações em que um ou outro ramo esteja mais, ou menos, favorecido por circunstâncias conjunturais excepcionais. No entanto, em todos esses casos,

seria fortuita ou escassa a relação da renda gerada com o maior ou menor emprego de trabalho.

Entretanto, considerando apenas a atividade agroindustrial, encontramos relações e perfis mais simples e coerentes. O gráfico 5 apresenta os resultados obtidos na análise de componentes principais restrita às empresas agroindustriais

Nessa análise, de fato, encontramos uma correlação positiva entre Adição de Valor, Coeficiente de Emprego e Produtividade, e uma correlação claramente negativa entre Salário Médio e Coeficiente de emprego. No gráfico, o fator 1, que explica 32% da variância total, é determinado, fundamentalmente, por Produtividade e Coeficiente de Emprego, e o fator 2 (25%) por Salário Médio.

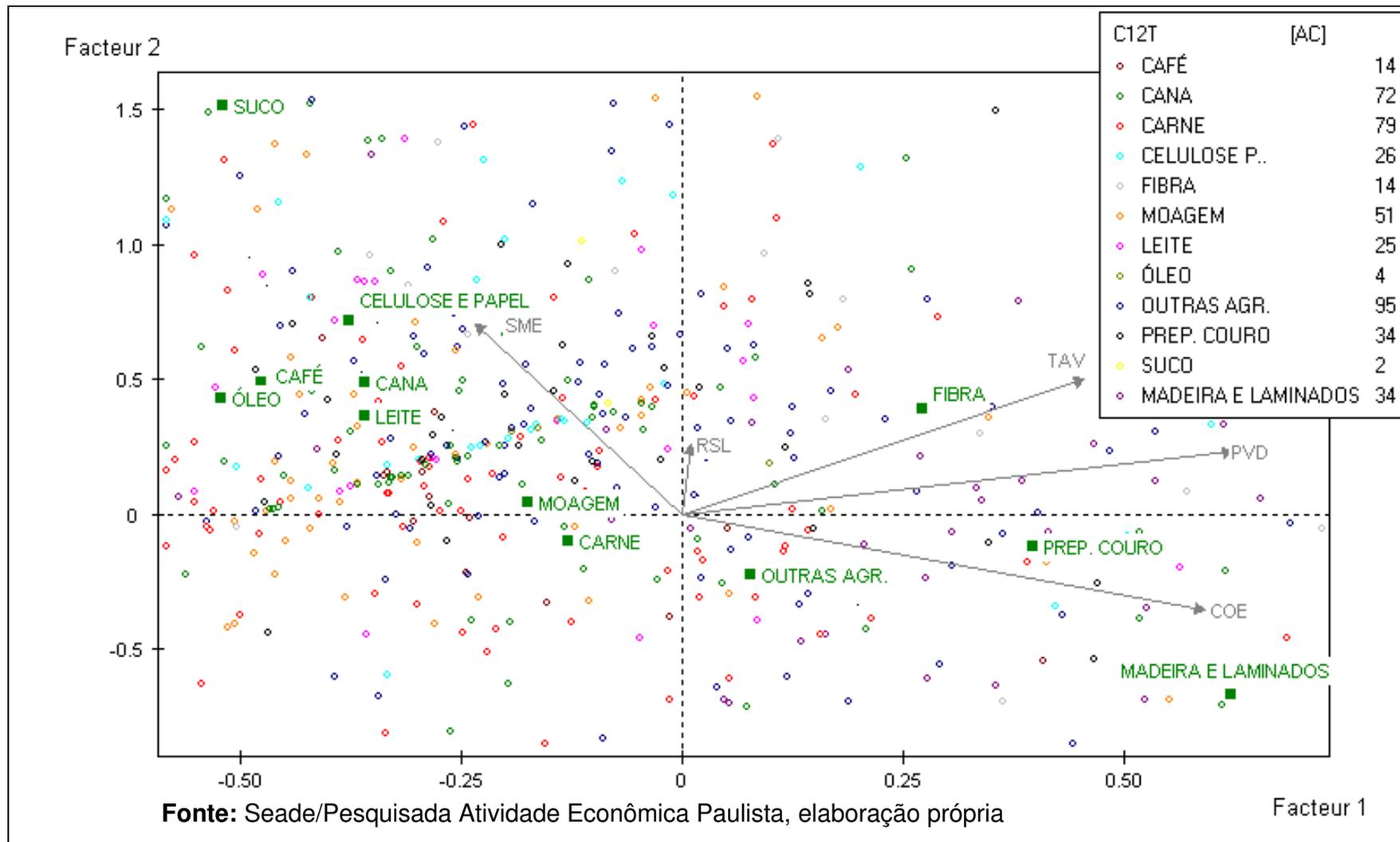
O resultado indica que entre as empresas agroindustriais é mais comum a correlação positiva entre produtividade, agregação de valor e capacidade de gerar emprego (fator 1). No entanto, também reafirma a oposição entre a geração de emprego, por um lado, e, por outro, a média salarial e a adição de valor (fator 2)⁴⁰.

De fato, é possível traçar um perfil genérico, que se aplica a grande parte das atividades agroindustriais. Em geral, as atividades agroindustriais apresentam baixos valores de Coeficiente de Emprego e combinam essa característica com uma reduzida taxa de adição de valor, alta produtividade, salário médio relativamente alto e relação salário/lucro baixa. Inserem-se, até certo ponto, nesse perfil, as agroindústrias de Suco, Óleo Vegetal, Celulose e Papel, Cana, Leite, Moagem de Cereais e Café.

Trata-se de um perfil que destaca atividades com alta produtividade, mas que acrescentam pouco valor sobre a matéria-prima adquirida e que geram mais rendas do capital que rendimentos do trabalho, além de relativamente poucos empregos, características, estas, compatíveis com a produção capital-intensiva.

⁴⁰ Ver anexo 2

Gráfico 5 – Perfil de geração de emprego e renda das empresas agroindustriais – São Paulo - 1996



Este perfil define-se ainda pelo fato de serem oferecidos salários relativamente mais altos, o que é coerente com a alta produtividade. Em certa medida, destoam deste perfil, a Moagem de Cereais -que apresenta salários médios menores-, a agroindústria do Leite - na qual parcela da renda apropriada na formas de lucro é mais próxima à revertida em salários- além de Suco Papel e Celulose que agregam mais valor.

Com exceção do deslocamento da Moagem, os centróides⁴¹ de todas essas atividades situam-se no quadrante sudeste do gráfico da análise de componentes principais da indústria, juntamente com a Química e a produção de Petróleo e Álcool (gráficos 3 e 4), enquanto encontram-se no quadrante noroeste da análise que inclui apenas as atividades agroindustriais (gráfico 5).

A proximidade dessas características também pode ser observada através da posição relativa das diferentes atividades resumidas no quadro 3. O quadro apresenta o número, em ordem decrescente, alcançado pelas medianas das atividades agroindustriais quando confrontadas com as divisões da indústria, resultando num total de 36 categorias, conforme as tabelas 1 a 5, incluídas no anexo 2.

Carnes, Preparação do Couro e Outras Agroindústrias diferenciam-se bastante do grupo anterior, apresentando uma posição bastante inferior de produtividade, salários médios e posição intermediária em relação ao coeficiente de emprego. De fato, são atividades que requerem mais trabalho intensivo, com maior número de linhas de produção e produtos, assim como processos de produção diferenciados. Entretanto, tampouco apresentam agregação de valor mais elevada. O setor de Carnes destaca-se como a atividade com maior proporção entre salários e lucros excluindo-se a possibilidade de sub-registro de faturamento, sendo registrada como a atividade que mais contribui para uma menor concentração de renda.

⁴¹ O centróide corresponde ao baricentro das unidades (empresas) que compõem a categoria.

Fibras Têxteis e Madeira e Laminados apresentam perfis bastante particulares. Fibras têxteis tem um perfil demarcado por uma taxa de adição de valor extremamente elevada. Isso se deve ao fato de tratar-se de uma atividade em que se destaca a prestação de serviços industriais sobre produtos de terceiros e que, portanto, apresenta um consumo intermediário relativamente baixo, com menor gasto com a compra de matéria-prima. A produção de serviços industriais tem forte componente de custo em salários, item integrante do valor adicionado, e consumo intermediário composto basicamente de gastos com energia e materiais auxiliares. Madeira e Laminados combina alta agregação de valor com coeficiente de emprego elevado e baixa produtividade. Esse perfil estranho ao padrão de correlação das variáveis, muito provavelmente, se dá porque o próprio segmento é bastante heterogêneo incluindo pequenas serrarias e grandes empresas, misturando características disparatadas.

Quadro 3: Posição da mediana das atividades agroindustriais quando comparadas com as divisões da indústria para indicadores selecionados
São Paulo - 1996

Agroindústrias	Posição da mediana				
	TAV	COE	PDV	SME	RSL
Suco Concentrado	15	35	1	1	36
Papel e celulose	16	31	4	2	20
Óleo Vegetal	35	36	2	6	33
Cana-de-Açúcar	31	32	5	4	32
Café	36	34	6	5	35
Leite	34	29	11	8	10
Moagem de Cereais	33	30	8	19	34
Carnes	32	26	23	29	1
Couros	30	19	22	31	15
Demais Agroindústrias	24	21	36	27	3
Fibras Têxteis	4	12	12	20	18
Madeira e Laminados	2	1	31	36	23

Fonte: Pesquisa da Atividade Econômica Paulista/SEADE; elaboração do autor.

A
representação
gráfica da
análise de
componentes

principais permite visualizar a dispersão, posicionamento e distanciamento dos elementos estudados. Os gráficos acima apresentam uma amostra ilustrativa das empresas analisadas em torno do ponto de maior concentração. As empresas de atividade agroindustrial são representadas por pequenos círculos verdes, e as demais empresas industriais por pontos azuis.

Os gráficos 3 e 4 mostram que as empresas agroindustriais e não-agroindustriais se distribuem de forma equivalente. Essa configuração indica, portanto, que essas categorias de atividade, de conceito tão amplo, não permitem distinguir perfis diferenciados de empresas segundo as variáveis consideradas. Trata-se, dessa forma, de mais uma evidência da fragilidade do conceito de “agroindústria” como unidade de análise que sirva de base para as formulações de política especial ou diferenciada que respeite a grande heterogeneidade de seus componentes.

4 GERAÇÃO DE RENDA NA PERSPECTIVA DA DEMANDA EFETIVA

4.1 *Concepção teórica*

O que foi até aqui discutido seja na revisão bibliográfica como nas análises efetuadas nos demais capítulos, insere-se em um marco teórico que trata, fundamentalmente, do papel desempenhado pelos produtores, empresários e capitalistas, dentro do circuito econômico, enquanto restrito à função de agregar valor. Perspectiva equivalente pauta a avaliação dos diferentes ramos e setores de atividade, sendo aqui definida, por razões que ficarão mais claras adiante, como perspectiva de enfoque do produto. Como veremos a seguir, a idéia de geração da renda, é normalmente associada à de geração do produto. Associação esta que domina não só o discurso político e o conhecimento vulgar, mas também o modo como retratamos a realidade e inclusive a teoria econômica.

O desenvolvimento deste capítulo parte, fundamentalmente, da compreensão da distinção entre produto e renda. Ou seja, de que a relação entre renda e produto se estabelece mais especificamente como uma relação de identidade *ex-post*, relação esta, entre tantas outras traduzidas pela teoria econômica, que sendo de difícil compreensão/definição, muitas vezes gera equívocos de interpretação ou abordagens parciais. Esse é o caso, por exemplo, da questão, já bastante explorada, da conciliação entre poupança e investimento. Apesar de tratar-se de conceitos estabelecidos e adequadamente formulados, entendemos que a insuficiente exploração da distinção entre renda e produto, tem levado ao predomínio do enfoque no produto.

Em um dado período de tempo, a quantidade de renda gerada, em termos agregados, é igual ao volume do produto gerado. Essa é uma “identidade” válida para o conjunto da economia que, no entanto, transportamos como uma “igualdade” em todos os níveis de análise. Quando calculamos o VTI ou o VA de uma empresa ou setor de atividade os identificamos com a renda gerada por essa empresa ou setor, quando, de fato, esse valor corresponde ao produto por eles gerado: o montante de valor agregado às matérias-primas, partes e componentes,

através do trabalho cooperado e utilização dos equipamentos mobilizados pelo empreendedor, estabelecendo-se, portanto, como produto do processo de produção. Sob este prisma, é como se a criação do valor (renda e produto) se desse no âmbito do empreendimento ou setor, independente do circuito econômico em que está inserido. Avalia-se, portanto, a contribuição de um setor ou ramo de atividade para geração de renda pela sua participação no valor adicionado bruto, como se a renda e o produto fossem gerados pelos mesmos mecanismos. Trata-se, dessa forma, de uma avaliação que tem como perspectiva o papel específico de cada ramo ou setor enquanto produtor de bens ou serviços.

Nas contas nacionais, o valor adicionado – apurado pela diferença entre valor da produção e consumo intermediário – aparece associado aos diferentes setores de atividade como resultado de suas atividades anuais de produção. “A conta de geração de renda mostra como se distribui o valor adicionado entre os fatores de produção, trabalho e capital, e as administrações públicas. Esta conta registra, do ponto de vista dos produtores, as operações de distribuição diretamente ligadas ao processo de produção” (SISTEMA..., 2004, p. 20, grifo nosso). Trata-se da distribuição primária da renda que é apresentada subdividida entre remunerações dos empregados, impostos líquidos de subsídios sobre a produção e excedente operacional bruto.

No enfoque do produto segue a interpretação da renda como gerada no processo da produção. De fato, a própria metodologia de contas é explícita quando descreve as operações de distribuição como aquelas que “consistem em operações através das quais o valor adicionado gerado pela produção⁴² é repartido” (p. 27 grifo nosso).

É possível observar que essa mesma lógica preside os dados e avaliações relativas à contribuição da agroindústria, anteriormente discutidos (ver capítulos 1 e 2).

⁴² De fato, essa perspectiva também se revela na própria metodologia de apuração do produto anual que inclui a aferição do valor dos produtos inacabados e a variação de produtos acabados em estoque.

Consideramos, no entanto, que essa conta é um demonstrativo final da distribuição primária da renda engendrada no circuito produtivo, embora não represente sua geração.

A participação no valor adicionado, assim definida, expressa a capacidade de apropriação primária da renda de cada setor ou ramo de atividade e não, propriamente, sua contribuição para a geração de renda. Na verdade, revela o desempenho do conjunto de produtores de cada setor, uma vez apurados os resultados da atividade, em termos das quantidades vendidas, preços alcançados e custos incorridos. Considera-se, portanto, a renda auferida por cada setor como a renda por ele gerada.

Essa perspectiva contraria de maneira absoluta o princípio da demanda efetiva e parece, inclusive, basear-se no seu inverso: como se a renda pudesse ser gerada a partir de uma “decisão autônoma” de produzir e vender mercadorias.

O princípio da demanda efetiva - central à explicação da dinâmica das economias capitalistas nas obras de Keynes e Kalecki - é enunciado por Mário Possas (1987) nos seguintes termos:

Em qualquer ato de compra e venda tomado isoladamente, produz-se um fluxo monetário – pagamento de um lado, recebimento de outro – decorrente de *uma única* decisão autônoma: a de efetuar determinado *dispêndio*. Portanto, tomando-se o conjunto de transações efetuadas numa economia mercantil durante um período de tempo arbitrário, o fluxo monetário total de receitas, idêntico ao de despesas, a elas correspondentes terá sido determinado pelas decisões individuais de *gasto* dos agentes econômicos na aquisição de mercadorias (bens e serviços). (p.51, grifos no original).

A questão fundamental é que não se decide o que se ganha, mas o que se gasta. Pelo princípio da demanda efetiva, tal como exposto por Possas, define-se “a renda como *criada no ato mesmo de dispêndio*, e não como gerada na

produção e depois(?) “sancionada”, no todo ou em parte, pelo dispêndio. Na presente acepção, *não se gasta* uma *renda* (ou parte dela) previamente criada; gasta-se *poder de compra*, que pode estar mais ou menos relacionado com algum nível anterior de renda, mas em nenhuma hipótese se confunde com este” (p.55).

O poder de compra depende não só da renda prévia, mas também da disponibilidade de crédito, de reservas monetárias e dos demais ativos, assim como da maior ou menor liquidez que cada agente econômico dispõe. O sentido de determinação é o inverso: é o exercício do poder de compra através do dispêndio que determina o volume de renda gerado. O dispêndio, o gasto, é o movimento autônomo que produz o fluxo de renda.

Desse modo, a reflexão sobre a dinâmica da geração de renda na perspectiva da demanda efetiva, enseja uma nova metodologia que permita apurar a contribuição para a geração de renda tendo como base o dispêndio dos agentes econômicos.

Uma alternativa que revele a geração de renda pelo prisma da demanda efetiva deve, portanto, se pautar por uma perspectiva *ex-ante*, ou seja, em uma abordagem que revele o papel desempenhado pelos agentes em suas decisões de gasto.

Desnecessário afirmar que toda e qualquer mensuração da renda deve ser necessariamente *ex-post*, por tratar-se de uma medida da renda gerada, e especialmente porque o “lucro” só pode ser visto como um resíduo, sendo apenas conhecido após a concretização das vendas de determinado período de produção.

Sua mensuração, portanto, só é possível após a concretização das vendas dos bens ou serviços. Sustentamos, entretanto, que a avaliação e interpretação da geração de renda no enfoque do produto tem uma perspectiva *ex-post*.

Quando se fala de uma perspectiva *ex-ante*, não se trata de antecipar a renda futura, antever a demanda efetiva, num exercício equivalente ao que todo empreendedor faz diariamente em relação à tomada de decisões. Trata-se de mensurar a renda observada (*ex-post*), mas do ponto de vista do modo como ela

foi gerada pelas decisões de gasto havidas. A idéia é que os dispêndios observados (*ex-post*, pois contabilizados) revelam as decisões de gasto (*ex-ante*) que resultam na renda gerada, também observada, *ex-post*.

Para tanto, nos valeremos das informações sobre o gasto. Considera-se o gasto realizado não só é a medida possível da decisão de gasto, mas também a medida mais adequada dessa decisão. Sustenta-se também a idéia de que a decisão de gastar e o gasto efetivo constituem o verdadeiro mecanismo de geração da renda.

Entretanto, para uma mensuração adequada é necessária uma representação mais completa do circuito econômico, que não se atenha somente aos modelos simplificados a partir dos quais formamos nossa visão sobre o funcionamento da economia.

Pode-se ainda cogitar que o caráter simplificado dos principais modelos teóricos, essenciais para compreensão das relações econômicas fundamentais, seja uma das razões de a teoria econômica pouco tenha-se ocupado dos mecanismos de conciliação entre renda e produto, contribuindo, dessa forma, para a prevalência do enfoque no produto.

A questão poderia ser simplesmente sintetizada pela tradicional relação $Y=C+I$, que mostra que o valor da renda (Y) é igual ao valor do produto, consubstanciado na soma dos investimentos (I) e dos bens de consumo final (C) e que expressa a identidade entre renda e produto. No entanto, essa síntese não mostra que a geração da renda resulta do processo de circulação do conjunto das mercadorias e do conjunto maior de transações operadas em cada período considerado. Nesse sentido, uma relação mais precisa poderia ser descrita como $Y = f(C+I)$, no qual a renda é função do conjunto dos gastos e se forma ao longo de todo o circuito econômico que, além de um circuito de produção, constitui-se também como um circuito de renda.

Importa menos, para os propósitos deste estudo, discriminar os gastos que não ampliam o estoque de capital de uma economia (consumo final e

intermediário) dos gastos que o ampliam (investimento), conforme a abordagem keynesiana/kaleckiana, que enfatiza a visão convencional da perspectiva da demanda efetiva. Interessa, especificamente, discriminar o gasto cuja finalidade é o desfrute de um bem ou serviço (consumo final e produção de um imóvel para uso próprio), designados nas contas como gastos das famílias, daquele cuja finalidade é gerar um fluxo adicional de renda (consumo intermediário e investimento), vinculado às decisões dos empresários de produzir (curto prazo) e de investir (longo prazo). Para melhor esclarecer a importância do desdobramento do processo de circulação e a base teórica da atual formulação, cabe tecer alguns comentários sobre o modelo simplificado de Kalecki (1977).

O esquema dos departamentos de Kalecki, ao definir os departamentos como integrando toda a produção dos bens finais de que são responsáveis, também, subsume, coerentemente, o consumo intermediário. Assim, a soma da produção do departamento I de bens de investimento, do departamento II de bens de consumo dos capitalistas e do departamento III de bens de consumo dos trabalhadores corresponde igualmente à soma do produto e ao conjunto da renda.

Com essa estrutura Kalecki mostra claramente a interdependência da realização do produto de cada departamento e a geração da renda de cada (e toda) categoria de consumo e consumidor, questão esta essencial para desdobrarmos o famoso enunciado de Kalecki segundo o qual “os capitalistas ganham o que gastam e os trabalhadores gastam o que ganham”.

No esquema dos departamentos integrados de Kalecki os capitalistas ganham o valor equivalente ao valor de seus gastos, porém, os empresários do departamento III ganham conforme os gastos dos trabalhadores dos três departamentos. Já, os empresários do departamento I ganham conforme os gastos em investimento dos empresários dos três departamentos, cujos gastos em consumo determinam os ganhos do departamento II.

O que nos parece significativo é a idéia de que os "capitalistas ganham o que gastam", embora cada capitalista jamais ganhe o que gastou. Ele ganha uma parte do que outros capitalistas gastaram (para simplificar esqueçamos por um

momento os trabalhadores, e o governo). No modelo simplificado de Kalecki, um departamento ganha o que o outro departamento gasta. Em outro modelo, com consumo intermediário, ganharia de acordo com o que os demais capitalistas gastam.

Todos os capitalistas se esforçam ao máximo para manter e ampliar sua renda; coordenam o processo de produção, procuram diminuir custos e ampliar o mark-up, experimentam preços maiores, fazem inovações, promovem diferenciações de produto, propaganda, etc. Suas ações são, por definição, ações *ex-ante*. O resultado será observado no futuro imediato, através da verificação do montante apropriado por cada um deles. Entre essas ações, cujo objetivo fundamental é a manutenção e ampliação da renda individual, apenas algumas poucas contribuem, de fato, para a geração de renda. Essas poucas ações consistem, estritamente, nos gastos específicos de cada um (basicamente os gastos em instalações, máquinas, equipamentos, matéria-prima, materiais auxiliares, serviços e em pagamento de salários).

No entanto, pelo fato de não comprarem o que produzem, essa ação apenas gera uma renda fora de seus domínios, constituindo-se numa renda gerada para o “outro”. Portanto, os gastos de cada qual resultam na geração de renda para seus fornecedores e empregados. Embora considerando que o valor gerado só pode ser apurado *ex-post*, essa ação associada ao gasto constitui-se na ação *ex-ante* que resulta em geração de renda.

Para estimar-se a contribuição para a renda na perspectiva da demanda efetiva deve-se fazer a apuração de acordo com os valores contabilizados *ex-post*, porém, associando-os com as ações e, logo, com os empresários, ramos de produção, classes e setores de atividade, que propiciaram sua geração por meio de suas ações de gasto.

Em relação à geração de renda associada ao gasto ou consumo produtivo cabe destacar que sendo um fenômeno de curto-prazo, têm maior peso os gastos advindos das decisões de produzir – aquisição de matéria-prima, produtos inacabados e contratação de força de trabalho – que aqueles ligados às decisões

de investimento, uma vez que essas últimas valem pelas encomendas e aquisições em que elas implicam⁴³.

Do esquema de departamentos de Kalecki também se depreende que outra parte dos ganhos dos capitalistas derivam dos gastos em consumo, isto é, consumo dos capitalistas e dos trabalhadores. A assertiva de que “os trabalhadores gastam o que ganham” deriva da suposição simplificadora de que os trabalhadores não poupam. Ela põe em relevo a decisiva responsabilidade dos empreendedores pelo nível geral de renda, já que, por definição, são suas decisões particulares que determinam a ampliação da capacidade produtiva e o nível de produção corrente e, portanto, a oferta de bens e serviços. É ainda destacado o fato de serem majoritariamente responsáveis pelo nível de emprego e pela determinação do fluxo de pagamento de salários, além de disporem de maior poder de compra e maior autonomia com relação à sua renda corrente, coisa bem mais restrita em relação aos assalariados.

Trata-se, no entanto, de uma questão de grau de autonomia. Em nossa abordagem, todo dispêndio é considerado rigorosamente autônomo em relação ao correspondente nível de renda prévio, inclusive no caso de trabalhadores que, basicamente, não dispõem de outra fonte de poder de compra que seus rendimentos correntes.

A interpretação do gasto dos trabalhadores como igualmente autônomo pode ser associada a mudanças institucionais relativamente recentes, como a expansão do crédito ao consumidor, o que também tornou realidade apreciável sua flexibilidade “para mais”. Entretanto, a flexibilidade “para menos” da renda prévia ou corrente – decisão de poupança, ou de adiar gastos – sempre esteve presente e constitui um argumento lógico.

⁴³ Nas contas para o Brasil de 2003, o consumo intermediário foi 6,5 vezes superior ao gasto em formação bruta de capital fixo das empresas não financeiras e da agropecuária.

Belluzzo e Almeida (2002), em análise orientada à avaliação da riqueza em situação de crise, reiteram a formulação do princípio da demanda efetiva original de Kalecki, segundo a qual “o nível de renda e emprego é determinado pelas decisões de gasto dos capitalistas” (p.65). Reafirmam o caráter eminentemente passivo do gasto dos trabalhadores, porquanto “o gasto dos salários depende da disposição dos capitalistas de ampliar o volume de emprego e da massa de salários”, embora admitam como exceção o comportamento das famílias assalariadas típicas “nos momentos de crescimento ou de inovações financeiras que permitam a antecipação do consumo” (p. 69).

Por outro lado, os autores desenvolvem uma análise bastante esclarecedora na qual destacam a peculiaridade funcional dos agentes enquanto rentistas e sublinham o caráter de negação da renda desempenhado pela decisão de poupança. “A poupança pressupõe um fluxo - o fluxo de renda –, mas constitui uma negação desse mesmo fluxo porque o direito adquirido mediante o recebimento da renda é dirigido à riqueza – velha ou nova – por meio do não consumo” (p.43).

Poder-se-ia acrescentar que o perfil ou o direcionamento dos gastos decididos pelos consumidores também repercute sobre as rendas correntes de cada produtor, assim como sobre as decisões de produzir e as previsões de longo prazo e conseqüentemente, sobre os as inversões do consumo intermediário e investimentos correntes (curto prazo)⁴⁴, como encontramos no enunciado do princípio da demanda efetiva oferecido por Pasinetti (1979).

⁴⁴ Chamamos de “investimentos correntes” os gastos efetivamente efetuados, na edificação de instalações, aquisição de máquinas e equipamentos, entre outros, visando ampliação da capacidade de produção futura, em razão de decisões de investimento tomadas. Utilizamos a expressão “inversões do consumo intermediário” para designar o impulso de gastos, também visando um fluxo de renda, vinculadas à decisão de produzir. Optamos por essa expressão em lugar de “consumo intermediário” ou “consumo produtivo” pelo fato de refletirem uma observação *ex-post*. É curioso que não tenham sido estabelecidos termos simples como “investir” e “investimento”, que servem à designação da decisão de ampliação de capacidade produtiva (longo prazo), para designar o equivalente para as decisões de produzir (curto prazo).

O autor destaca que o princípio está baseado na distinção entre capacidade produtiva e produção realizada, peculiar à sociedade industrial, na qual:

“...a capacidade produtiva não significa produção realizada – significa apenas produção potencial. Para que possa haver produção *efetiva*, deverá haver *demanda efetiva*. “

...

“Muito simples: a demanda gera renda. Se os produtores esperassem uma queda na demanda, reduziriam, conseqüentemente, sua produção, sem levar em consideração o nível de sua capacidade produtiva. E fariam o oposto, se esperassem um aumento de demanda. Portanto, enquanto houver capacidade ociosa a ser usada, as flutuações de demanda gerarão flutuações de produção, ao passo que os preços permanecerão mais ou menos insensíveis. Apenas quando a demanda for além do ponto Y – plena utilização da capacidade – é que a produção física estará restringida a Y, e que um aumento na demanda poderá causar aumentos de preços (um movimento inflacionário). O processo de geração de renda, porém, prosseguirá do mesmo modo que antes, com a importante diferença de que os acréscimos à renda serão apenas em termos monetários, visto que, em termos reais, a produção não pode exceder a capacidade produtiva”.

(PASINETTI 1979, p. 38 e 39)

Nesse contexto, talvez fosse importante levar em consideração que a determinação do nível de renda - normalmente apurado para o período de um ano - insere-se no âmbito dos eventos econômicos de curto-prazo que, em geral, comporta vários ciclos de produção, além de mudanças e revisões contínuas nas decisões de produzir. Keynes, inclusive, descreve como diárias as flutuações de

previsão e avaliação que informam as decisões que afetam a produção corrente (KEYNES, 1970, capítulo 5).

Pode-se ainda destacar que, na atualidade e nas atuais condições institucionais, tem se ampliado, e muito, a produção contratada e por encomenda - nas quais as decisões de gasto inequivocamente antecipam a mobilização da produção - e, especialmente o setor serviços - no qual a produção é concomitante com a fruição, de maneira que se dá, especificamente, apenas mediante a aquisição do serviço. Embora sejam importantes, essas mudanças institucionais não são, no entanto, essenciais ao argumento.

A influência da demanda corrente sobre as decisões de produzir e investir é geralmente percebida pelos agentes de forma intuitiva, com base nas rotinas que adotam na condução de seus negócios. Porém, tanto a interpretação de Pasinetti como os argumentos em relação à autonomia que apresentamos, estão vinculadas às teorias de consumo de Keynes e Kalecki. E, de certa forma mantêm o consumo determinado pela renda/investimento, ou pressupõem um tipo de raciocínio circular, ou exigem alguma idéia de iteração⁴⁵. Além disso, esses argumentos não incorporam completamente a asserção de Possas, anteriormente citada, de que o vendedor não decide pelo comprador.

Os argumentos anteriores parecem exigir uma outra teoria das decisões de consumir que demonstrasse cabalmente que a relação de causalidade desloca-se do C+I para a renda Y. No entanto, pode não ser essa a verdadeira exigência. Parece-nos que o problema recai na “identificação” da renda com o produto. Provavelmente a melhor resposta estaria, de certa forma, vinculada a uma reelaboração da questão sobre a conciliação entre produto e a renda pela teoria econômica. Talvez a explicação pudesse ater-se simplesmente ao fato de que o fluxo de renda apenas pressupõe o fluxo de produção e que o gasto determina (e concilia) a renda e o produto. Trata-se, no entanto, de reflexões que ultrapassam o objetivo e possibilidades desta apresentação. Para fins deste estudo, considera-se o gasto em geral e por oposição ao não-consumo (poupança) como o motor da

geração da renda. Situando-o tanto como gasto cuja finalidade é gerar um fluxo adicional de renda (consumo intermediário e investimento) como aquele cuja finalidade é o desfrute de bens ou serviços (de consumo de bens leves ou duráveis a imóvel para uso próprio).

Antes de prosseguir, talvez, ainda seja conveniente discutir um último ponto. Nas análises macroeconômicas, destaca-se, freqüentemente, o papel dos investimentos e/ou do gasto público, ficando em segundo plano o dinamismo emprestado pelos demais gastos, basicamente o consumo dos capitalistas e trabalhadores (considerando-se uma economia fechada).

A ênfase colocada no papel do investimento se origina do fato de que o efeito do crédito tomado para consumo, diferentemente do que ocorreria com aquele voltado para a expansão da capacidade produtiva, ou mesmo para o giro dos negócios da empresa esgota-se mais rapidamente. Aquele que faz investimento gera uma dinâmica ao longo do tempo que possibilita (e supõe) a expansão seus negócios para fazer frente ao endividamento resultante deste tipo de gasto.

Essa diferença, de fato, advém das decisões individuais de concessão de crédito e é resultado da ação das instituições capazes de influir no próprio poder de compra dos agentes econômicos, isto é, capazes de criar e distribuir moeda: fundamentalmente, os bancos. São, portanto, definidas para as empresas “políticas” de crédito diferenciadas baseadas numa perspectiva principalmente microeconômica, embora o sucesso do empreendimento individual não dependa do poder de compra do capitalista-investidor, mas, sim, da realização e, no caso de expansão da capacidade, da expansão da demanda por seus produtos, sejam eles consumidos por outros capitalistas ou consumidores finais.

Um ciclo expansivo de investimentos pode se esgotar por uma política econômica contracionista, por um choque de oferta, por uma reversão abrupta de expectativas. Embora, quando não por essas razões, o mais provável é que, “a la

⁴⁵ Sobre o conceito de iteração em economia ver COSTA, 1999, cap. 7.

Minski”, ele se esgote numa crise de crédito. De fato, um ciclo expansivo de investimentos quando não se esgota antes, se esgota da mesma forma que um ciclo expansivo de consumo, ou seja, numa crise de crédito. Em algum momento, a capacidade dos capitalistas em gerar recebimento futuros para fazer frente ao seu endividamento é também questionada, ou seja, os ciclos duram proporcionalmente à medida que são sustentados. Em tese, uma expansão do poder de compra dos consumidores (crédito ao consumidor) também poderia resultar num dinamismo da atividade econômica com impactos no volume de emprego e no nível das remunerações, significando expansão dos recebimentos futuros necessários para fazer frente aos compromissos assumidos.

De toda forma, embora mais rígidos e menos sustentados, os gastos com consumo compõem inequivocamente o conjunto da demanda e, em igual sentido, concorrem para a geração de renda, dando, da mesma forma, seqüência ao circuito econômico. Dessa maneira, consideraremos de maneira equiparada todos os tipos de gastos que movimentam a economia.

Do ponto de vista do presente estudo, a política econômica, a política monetária, a política de crédito são dadas. Trata-se de um estudo de caráter descritivo que visa avaliar a contribuição da agroindústria para a geração de renda, uma vez determinados o ambiente econômico, as políticas econômicas e as circunstâncias conjunturais⁴⁶.

Na perspectiva da demanda efetiva já não se considera a matriz insumo-produto como um conjunto de relações técnicas de produção, nem tampouco como uma sucessão integrada de funções de produção, ou mesmo como a expressão de um equilíbrio geral otimizador alcançado pelo mercado. A visão de matriz que aqui se estabelece compõe, junto com outros elementos das contas integradas, uma síntese, uma representação e, especialmente, o registro das múltiplas decisões de gasto que movimentaram a economia real num determinado

⁴⁶ SANTANA (1994) estuda, sob diferentes cenários de política econômica, os impactos que o crescimento do complexo agroindustrial brasileiro exerce sobre produção, o emprego e a distribuição de renda, utilizando a um modelo de equilíbrio geral computável, com base nas matrizes de contabilidade social dos anos 70, 75 e 80.

ano. Decisões que significaram de um lado a realização e determinação de um certo volume do produto social e de outro o fluxo de pagamentos e recebimentos que engendraram o volume da renda e sua distribuição.

É evidente que a estrutura das contas nacionais modernas não foi estabelecida a partir dessa visão⁴⁷. Uma estruturação com esta perspectiva ensejaria, por exemplo, uma maior discriminação, entre grupos de agentes econômicos, das despesas com formação bruta de capital fixo e, especialmente, bens de consumo final entre as sub-categorias do setor institucional famílias, além de um tratamento especial para os estoques.

Entretanto, a estrutura atual permite, com algumas suposições, chegar-se a uma aproximação para a contribuição para geração da renda por parte de classes de setores e ramos produtivos como os da agroindústria.

4.2 Aplicação à Agroindústria

São propostas três medidas de contribuição para geração de renda na perspectiva da demanda efetiva: a primeira refere-se simplesmente à participação na demanda agregada; a segunda reflete o valor adicionado realizado por cada componente da demanda agregada; e a última, mais completa, representa a agregação da renda derivada da produção de excedentes, que resulta dos dispêndios com bens e serviços, somada à renda diretamente gerada mediante os gastos com salários e remunerações.

Participação na demanda agregada (bens e serviços)

Uma medida, embora indireta, da contribuição para geração de renda na perspectiva da demanda efetiva seria a própria participação na demanda. É possível chegar a uma estimativa dessa participação, para parte das atividades relevantes para o estudo, a partir dos dados das Contas Nacionais do Brasil. As agroindústrias integram o setor institucional de empresas não-financeiras, segundo definido no sistema de contas nacionais. São agentes econômicos cujo

⁴⁷ Sobre as origens e estruturação das contas nacionais ver Nunes (1998).

dispêndio se revela no consumo intermediário, na formação bruta de capital e nos gastos com variação de estoques.

A principal forma de dispêndio considerada corresponde ao consumo intermediário. Ao exercer seu poder de compra na aquisição de bens e serviços necessários à condução de sua atividade produtiva, os agentes econômicos de uma dada classe de atividade promovem, enquanto compradores, o fluxo monetário essencial à geração da renda que é percebida pelos agentes fornecedores.

A aquisição de bens duráveis associados à formação bruta de capital fixo ou à formação de estoques também corresponde a gastos que promovem a geração de renda nas classes de atividade que os produzem. Dessa forma, deve-se igualmente associar uma contribuição relativa a esse tipo de dispêndio ao estabelecido para o consumo intermediário. Entretanto, à diferença do consumo intermediário, não consta, no plano tabular das contas nacionais, a distribuição da formação bruta de capital e da variação de estoques entre as classes de atividade.

A tabela 12 reúne os dados sobre a formação bruta de capital fixo, disponíveis na publicação brasileira referente a 2003. Verifica-se que a agropecuária é a única classe de atividade para a qual são apresentadas estimativas específicas. Por outro lado, permite observar que as empresas não financeiras representam 84,4% dos gastos com máquinas e equipamentos, 48,5% da construção e 57,18% dos demais componentes.

Tabela 12: Formação bruta de capital fixo por setor institucional - Brasil - 2003

Setores Institucionais	TOTAL	Máquinas e Equipamentos	Construção Civil	Outros
Total	276 741	87 251	173 363	16 128
Empresas não-financeiras	166 995	73 679	84 094	9 222
Empresas financeiras	1 836	1 000	618	218
Administração pública	26 398	5 040	21 358	-
Famílias	81 512	7 532	67 292	6 688
Agropecuária	17 943	5 349	6 483	6 111
Famílias consumidoras	61 386	-	60 809	577
Microempresas e Autônomos	2 183	2 183	-	-

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas sinóticas 21 e 33.

Do ponto de vista da oferta, a formação bruta de capital fixo é composta de bens e serviços oriundos das classes de atividade discriminadas na tabela 13. Alguns dos bens considerados são, certamente, consumidos em maior proporção por determinadas classes de atividade. Seria o caso, por exemplo, dos caminhões, ônibus e outros veículos em relação à atividade de transporte, ou tratores em relação à agropecuária. Entretanto, seria arbitrário estabelecer critérios especiais com os elementos disponíveis. Na falta de alternativa mais adequada, adotou-se, nesse estudo, uma distribuição da formação bruta de capital fixo associada às empresas não-financeiras segundo a participação relativa das mesmas no valor adicionado.

Trata-se de um critério simples, porém deve-se considerar que o valor assim rateado representa menos de 5 % do conjunto de dispêndios, de forma que as conseqüentes sub e superestimções operadas não podem ter um impacto demasiadamente grande nas estimativas finais de participação na demanda.

Tabela 13: Formação bruta de capital fixo segundo classe de atividade produtora - Brasil - 2003

Classe de atividade	Valor (1 000 000 R\$)
TOTAL	276 741
Máquinas e Equipamentos	87 251
0701 Outros produtos metalúrgicos	684
0801 Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos	49 012
0802 Tratores e máquinas de terraplanagem	3 561
1001 Material elétrico	7 800
1101 Equipamentos eletrônicos	12 224
1201 Automóveis, caminhões e ônibus	11 310
1301 Outros veículos e peças	2 660
Construção Civil	173 363
3401 Produtos da construção civil	173 363
Outros	16 128
0199 Outros produtos agropecuários	6 111
1401 Madeira e mobiliário	2 678
1501 Papel, celulose, papelão e artefatos	116
3201 Produtos diversos	4 124
4001 Serviços prestados às empresas	3 098

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas 21 e 33.

Semelhante fato pode ser observado nas variações de estoque, que representam tão somente 0,9 % dos dispêndios. Parte da variação positiva de estoque pode ser constituída de estoques não desejados que permanecem nas unidades produtoras e, neste caso, seria um equívoco associá-los a um dispêndio gerador de renda. Entretanto, tampouco é possível distinguir essa parcela. As variações de estoque de bovinos e suínos foram integralmente associadas à agropecuária e as demais distribuídas proporcionalmente à participação no consumo intermediário.

Com esses procedimentos são obtidas estimativas para a demanda exercida pelas classes de atividade com a seguinte definição:

$$DE_j = \frac{CI_j + FBCF_j + VE_j}{DT} * 100$$

onde:

<i>DE</i>	participação na demanda
<i>CI</i>	consumo intermediário
<i>FBCF</i>	formação bruta de capital fixo
<i>VE</i>	variação de estoques
<i>DT</i>	demanda total
<i>j</i>	classe de atividade

A aplicação do método utilizado, elaborado a partir dos dados das Contas Nacionais de 2003, pode ser verificado com mais clareza através do exame das tabelas B e C da figura 3, que apresenta um esquema reduzido e modificado da tabela de recursos e usos. Os resultados obtidos (tabela 14) mostram que quase metade da demanda agregada, e, portanto, da contribuição para a geração de renda por essa medida, coube às empresas não-financeiras e à agropecuária. Destacam-se, obviamente, o setor institucional famílias⁴⁸ (28,6%) e a administração pública (13,3%).

⁴⁸ Para fins desse trabalho preferiu-se desvincular a agropecuária do setor institucional famílias e tratá-la junto com as empresas não financeiras para compor um agregado que abarcasse todo o complexo agroindustrial.

A mesma tabela traz estimativas para o Complexo Agroindustrial (CAI) e algumas de suas subdivisões e detalha as atividades agroindustriais. Elas foram obtidas tendo por base proporções de pertencimento extraídas de Nunes e Contini (2001)⁴⁹. Chegou-se a uma contribuição do CAI de 17,2% e da agroindústria de 9,7% .

Tabela 14: Demanda agregada segundo setores institucionais e ramos selecionados do complexo agroindustrial - Brasil - 2003

Setores Institucionais e ramos de atividade selecionados	Demanda Agregada (1 000 000 R\$)			Total	
	Consumo intermediário e demais itens de consumo final	Formação bruta de capital fixo	Variação de estoques	valores	%
Total	3 003 347	276 741	30 750	3 310 839	100,00
Famílias exceto agropecuária (1)	884 640	63 569	33	948 241	28,64
Administração pública (2)	415 600	26 398	229	442 227	13,36
Exportações (3)	254 832	0	0	254 832	7,70
Outros (4)	49 198	1 836	0	51 034	1,54
Empresas não-financeiras e Agropecuária	1 399 077	184 938	30 487	1 614 502	48,76
Empresas do CAI	497 249	48 270	24 713	570 233	17,22
Fornecedores para Agropecuária	82 961	12 032	307	95 301	2,88
Agropecuária	121 593	17 943	14 056	153 592	4,64
Agroindústrias	292 695	18 295	10 350	321 340	9,71
Abate de animais	45 436	1 323	68	46 828	1,41
Papel e gráfica	38 205	4 171	(-) 24	42 351	1,28
Outros produtos alimentares	49 511	2 313	1 203	53 027	1,60
Beneficiamento de produtos vegetais	36 005	1 538	1 793	39 336	1,19
Fabricação de óleos vegetais	32 572	1 210	2 357	36 138	1,09
Madeira e mobiliário	16 153	1 942	140	18 234	0,55
Indústria de açúcar	14 064	1 430	428	15 921	0,48
Indústria de laticínios	14 118	494	(-) 27	14 585	0,44
Indústria do café	10 028	781	4 072	14 882	0,45
Indústria têxtil	12 217	465	225	12 906	0,39
Fabricação de calçados	6 941	819	(-) 18	7 742	0,23
Artigos do vestuário	8 945	819	76	9 841	0,30
Elementos químicos	3 987	616	51	4 653	0,14
Siderurgia	3 036	243	(-) 13	3 267	0,10
Indústria da borracha	1 479	131	19	1 628	0,05

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas de recursos e usos e tabelas sinóticas 21 e 33; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3, p.43-84.; IBGE Matriz de Insumo-produto Brasil 1996, 1999. Tabela 2, p. 30-42; elaboração do autor.

Nota: Essas contas desconsideram a classe de atividade *Dummy* financeiro.

(1) Consumo das famílias mais serviços privados não mercantis

(2) Consumo final e intermediário da Administração Pública

(3) Inclui exportações de bens e de serviços

(4) Instituições Financeiras e Aluguéis

⁴⁹ Embora corresponda a um conceito bastante amplo de agroindústria, adotamos aqui os recortes de Nunes e Contini (2001) pelo fato de ter sido construído a partir das categorias das contas nacionais. Além disso, os resultados obtidos poderão ser comparados com os do valor adicionado apresentados pelos autores.

C - Distribuição da Demanda Agregada (usos do poder de compra em bens e serviços)

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Total da Economia	Importação	Itens da Demanda	Demanda Agregada						Total	
			Agropecuária	Agroindústria	Demais Indústrias	Serviços	Administração Pública	Famílias		Exportações
	161 130	Consumo Intermediário	121 593	292 695	679 335	356 309	105 970	0	0	1 555 902
	2 400	FBKF	17 943	18 295	87 439	63 097	26 398	63 569	0	276 741
	35 224	Variação de Estoques	14 056	10 350	4 699	1 383	229	33	0	30 750
	198 754	Demanda Final (outros)	0	0	0	0	309 631	882 983	254 832	1 447 446
		Total	153 592	321 340	771 473	420 790	442 227	946 584	254 832	3 310 839

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Total da Economia	Demanda Final											Demanda Total
	Exportação	Consumo da Adm. Pública	Consumo das Famílias	Formação Bruta de Capital Fixo				Variação de Estoques				
				Agropecuária	Agroindústria	Outros	Total	agrop.	agroind.	Outros	Total	
	225 711	0	493 183	...	...	...	273 643	14 056	10 350	6 344	30 750	2 280 416
	3 989	0	34 349	0	0	0	0	0	0	0	0	98 212
	25 132	309 631	355 451	...	...	...	3 098	0	0	0	0	932 210
	254 832	309 631	882 983	17 943	18 295	240 503	276 741	14 056	10 350	6 344	30 750	3 310 839

1 630 843

554 149

916 116

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Valor Gerado pela Demanda Final												Valor Gerado Total
Exportação	Consumo da Adm. Pública	Consumo das Famílias	Formação Bruta de Capital Fixo				Variação de Estoques					
			Agropecuária	Agroindústria	Outros	Total	agrop.	agroind.	Outros	Total		
57 939	0	122 883	...	...	...	120 845	6 885	3 523	3 032	13 440	707 997
5 961	0	14 502	0	0	0	0	0	0	0	0	109 770	
13 599	209 114	256 959	...	...	...	1 625	0	0	0	0	652 498
77 498	209 114	394 344	7 941	8 096	106 433	122 469	6 885	3 523	3 032	13 440	1 470 265	

Valor gerado pela demanda (bens e serviços)

A medida anterior, entretanto, desconsidera que dispêndios em diferentes produtos resultem em diferente volume de renda gerada. Com a finalidade de obter-se uma medida mais fina que levasse em conta essa diferenciação, calculou-se um indicador de contribuição para a geração de renda no valor gerado pela demanda (VG) que computa o valor adicionado associado a cada tipo de dispêndio específico. (ver figura 3 tabela D). Ele foi obtido pela seguinte equação:

$$CGR_j^d = \frac{VG_j}{VA} * 100 = \frac{\sum_i CR_i * (CI_{ij} + FBCF_{ij} + VE_{ij})}{VA} * 100$$

onde:

$$CR_i = \frac{\sum_j \frac{VA_j}{VBP_j} * P_{ij}}{DT_i}$$

coeficiente de renda do produto i

e

<i>CGR^d</i>	contribuição para geração da renda (demanda)
<i>VG</i>	valor gerado pela demanda de bens e serviços
<i>VA</i>	valor adicionado
<i>VBP</i>	valor bruto da produção
<i>P</i>	valor da produção do produto
<i>CI</i>	consumo intermediário
<i>FBCF</i>	formação bruta de capital fixo
<i>VE</i>	variação de estoques
<i>j</i>	classe de atividade
<i>i</i>	produto (nível 80)

Um coeficiente de renda poderia ser definido como tendo, como denominador, o valor de produção de cada produto. Entretanto, o coeficiente acima descrito (*CR_i*) tem como denominador a demanda total de cada produto (equivalente, por definição, à oferta total), que inclui as importações. Esta opção

deriva do fato de não se dispor, para o ano de 2003, de dados sobre o consumo de origem nacional e importada. Nesse sentido, fica implícita a suposição de que todos os demandantes de cada produto consomem igual proporção de produtos nacionais e importados.

O indicador Contribuição para Geração de Renda (CGR^d) procura expressar, em termo relativos, o volume de renda (valor adicionado bruto) especificamente gerado a partir dos dispêndios efetuados pelas as empresas pertencentes a cada uma das classes de atividade⁵⁰. Os resultados encontrados (tabela 15), não diferem essencialmente daqueles obtidos para a participação na demanda agregada. O CAI e a agroindústria apresentaram resultados ligeiramente inferiores, respectivamente 16,2% e 9,3%, o que, de alguma forma, demonstra que seus dispêndios recaem sobre aquisições de produtos que resultam em valor gerado relativamente menor. A diferença de quase um ponto percentual da contribuição do CAI pode ser explicada, principalmente, pela menor participação da agropecuária com base nesse indicador.

Em relação aos demais agregados, destaca-se a composição dos dispêndios associados à administração pública e exportações. A administração tem um perfil de dispêndio de maior geração de valor, com uma contribuição acrescida em 5,3 pontos percentuais. O inverso acontece com os dispêndios do resto do mundo (exportações) que apresentam uma contribuição menor em 2,4 pontos.

⁵⁰ O cálculo do valor gerado pelos setores institucionais foi também obtido pela agregação do resultado da multiplicação do coeficiente de renda pelo respectivo consumo de cada produto.

Tabela 15: Valor gerado pela demanda de bens e serviços, segundo setores institucionais e atividades selecionadas do complexo agroindustrial - Brasil - 2003

Setores Institucionais e atividades selecionadas	Valor gerado pela demanda (bens e serviços)	
	VG	
	Valores (1 000 000 R\$)	%
Total	1 470 265	100,00
Famílias exceto agropecuária (1)	423 092	28,78
Administração pública (2)	274 409	18,66
Exportações (3)	77 498	5,27
Outros (4)	32 834	2,23
Empresas não-financeiras e Agropecuária	662 432	45,06
Empresas do CAI	239 201	16,27
Fornecedores para Agropecuária	44 261	3,01
Agropecuária	58 422	3,97
Agroindústrias (5)	136 518	9,29
Abate de animais	23 498	1,60
Papel e gráfica	20 631	1,40
Outros produtos alimentares	17 540	1,19
Beneficiamento de produtos vegetais	17 175	1,17
Fabricação de óleos vegetais	14 920	1,01
Madeira e mobiliário (98,8%)	8 170	0,56
Indústria de açúcar	7 261	0,49
Indústria de laticínios	6 074	0,41
Indústria do café	6 495	0,44
Indústria têxtil	4 834	0,33
Fabricação de calçados (98%)	3 094	0,21
Artigos do vestuário (63%)	2 960	0,20
Elementos químicos (20,2%)	2 140	0,15
Siderurgia (5,4%)	1 167	0,08
Indústria da borracha (11,4%)	559	0,04

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas de recursos e usos e tabelas sinóticas 21 e 33.; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3, p.43-84.; IBGE Matriz de Insumo-produto Brasil 1996, 1999. Tabela 2, p. 30-42; elaboração do autor.

Nota: Essas contas desconsideram a classe de atividade *Dummy* financeiro.

(1) Consumo das famílias mais serviços privados não mercantis

(2) Consumo final e intermediário da administração pública

(3) Inclui exportações de bens e de serviços

(4) Instituições financeiras e aluguéis

(5) Entre parentesis, parcela agroindustrial das indústrias consideradas parcialmente pertencentes ao CAI.

Renda gerada pelo gasto (bens, serviços e força de trabalho)

Nas avaliações anteriores, estranha-se o fato de não serem computadas as despesas com remunerações (salários e ordenados) entre os dispêndios geradores de renda associados às classes de atividade. Essas despesas, em princípio, poderiam ser consideradas como gastos que direta, imediata e integralmente resultam em geração de renda. Elas não foram computadas porque, até aqui, seguimos a estrutura da matriz insumo-produto das contas nacionais modernas, que considera a remuneração dos fatores de produção como elemento exógeno ao modelo. Trata-se de um modelo especialmente desenhado para determinadas finalidades analíticas que, explicitamente, cinde o circuito econômico, sendo, por isso, denominado modelo aberto.

Em muitas outras representações do processo de circulação da economia - como os esquemas de reprodução de Marx, o modelo de departamentos de Kalecki e mesmo as primeiras versões do modelo insumo-produto de Leontief - o modelo pode ser definido como de circuito fechado. E, embora não descartada como possibilidade de análise, será adotado um modelo próximo ao das contas nacionais, seguindo uma outra formulação.

No modelo das contas nacionais, o trabalho aparece conceitualmente como um fator de produção fornecido pelas famílias, ao lado dos fatores terra (recursos naturais) e capital (dinheiro e instrumental); todos eles remunerados pelos resultados finais do processo de produção, consubstanciados no valor adicionado que, respectivamente, se subdivide em salários, renda da terra, juros e lucro, excluindo-se os valores subtraídos na forma dos impostos arrecadados pelo governo.

Implicitamente, consideram-se, de maneira equivalente, os diferentes insumos primários representados pelos serviços dos fatores. Entretanto, não há qualquer simetria no modo como se relacionam com o processo produtivo e, muito menos, na forma em que participam do processo de circulação e “percebem” a respectiva remuneração.

C - Distribuição do Gasto Agregado (usos do poder de compra em bens, serviços e salários)

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Total da Economia	Importação	Tipos de Gasto	Gasto Agregado							Total
			Agropecuária	Agroindústria	Demais Indústrias	Serviços	Administração Pública	Famílias	Exportações	
		Serviços do Trabalho	14 247	27 647	81 769	210 967	219 518	0	0	554 149
	161 130	Consumo Intermediário	121 593	972 030	0	356 309	105 970	0	0	1 555 902
	2 400	FBCF	17 943	18 295	87 439	63 097	26 398	63 569	0	276 741
	35 224	Variação de Estoques	14 056	10 350	4 699	1 383	229	33	0	30 750
	198 754	Demanda Final (outros)	0	0	0	0	309 631	882 983	254 832	1 447 446
		Total	167 839	1 028 322	173 908	631 757	661 745	946 584	254 832	3 864 987

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Total da Economia	Demanda Final											Gasto Total	
	Exportação	Consumo da Adm. Pública	Consumo das Famílias	Formação Bruta de Capital Fixo				Variação de Estoques					
				Agropecuária	Agroindústria	Outros	Total	agrop.	agroind.	Outros	Total		
													554 149
	225 711	0	493 183	...	...	...	273 643	14 056	10 350	6 344	30 750		2 280 416
	3 989	0	34 349	0	0	0	0	0	0	0	0		98 212
	25 132	309 631	355 451	...	...	...	3 098	0	0	0	0		932 210
	254 832	309 631	882 983	17 943	18 295	240 503	276 741	14 056	10 350	6 344	30 750		3 864 987

916 116

554 149

1 630 843

Valores correntes em 1 000 000 R\$

Total da Economia	Renda Gerada pela Demanda Final											Renda Gerada Total		
	Exportação	Consumo da Adm. Pública	Consumo das Famílias	Formação Bruta de Capital Fixo				Variação de Estoques						
				Agropecuária	Agroindústria	Outros	Total	agrop.	agroind.	Outros	Total			
														554 149
	45 571	0	87 796	...	...	...	101 363	6 174	3 131	2 898	12 202			568 611
	3 030	0	5 855	0	0	0	0	0	0	0	0			54 269
	6 517	892	183 747	...	...	...	731	0	0	0	0			293 235
	55 118	892	277 399	6 619	6 878	88 597	102 094	6 174	3 131	2 898	12 202			1 470 265

Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3.), tabelas de recursos e usos e tabelas sinóticas 21 e 33.;Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial

Ao longo do período contábil, os trabalhadores são contratados previamente e remunerados independente dos resultados finais, o que também pode ser observado, em termos formais, em relação à renda da terra, juros e mesmo parte dos impostos. Entretanto, tanto os pagamentos a título da renda da terra como os pagamentos de juros são, coerentemente, considerados como operações de redistribuição da renda primária. Em relação ao pagamento de impostos, torna-se ainda mais clara a inadequação em tratá-lo como parte do circuito de geração primária da renda. O que propomos nesta outra avaliação da contribuição para a geração de renda é assumir um modelo de representação da economia que tem como resultado final apenas a produção de excedentes, ou seja, o excedente operacional bruto e o rendimento de autônomos. Os impostos e subsídios sobre a produção, que correspondem à tributação indireta associada à produção de mercadorias e serviços, seriam também considerados como parte dos resultados.

Nesse modelo, os gastos com remuneração passam a integrar um “consumo intermediário” conceitualmente expandido, que abriga a totalidade dos custos de produção das unidades reunidas nas classes de atividade. Essa alteração implica incluir um produto a mais na matriz que, aproximando-se do jargão das contas, pode ser denominado “serviços do trabalho”⁵¹, além de uma coluna adicional relativa à “atividade dos trabalhadores assalariados”. Trata-se de uma atividade que produz apenas esse produto. Seu valor de produção corresponde ao valor da parcela de remunerações do valor adicionado que é integralmente consumido pelas demais classes de atividade. Atendendo ao equilíbrio das contas, a “atividade dos trabalhadores assalariados”, por sua vez, apresenta um “consumo intermediário” de mesmo valor, que é, então, “deslocado” da demanda final. Com isso, um novo conjunto de transações, correspondentes ao recebimento/pagamento de salários, torna-se endógeno ao modelo, e o volume total de transações é acrescido do mesmo montante das remunerações (ver figura 4).

⁵¹ Para Leontief seria “insumo de trabalho” (LEONTIEF, W. W. (1941) apud in PASINETTI (1979), p.50.)

Nesse modelo já não cabe mais denominar a soma das despesas consideradas apenas como “demandas de bens e serviços” mas, sim, como “gastos com bens, serviços e salários”. Evidentemente, permanecem considerados, de maneira exógena, outros dispêndios, como os gastos com o uso temporário de direitos sobre bens e capital e gastos relativos à mudança patrimonial que, junto com a cobrança de impostos e outras transferências, participam do processo de redistribuição secundária da renda. Além disso, a remuneração de serviços domésticos é também implicitamente considerada como uma redistribuição secundária da renda. Consideram-se, portanto, como gastos primários os gastos envolvidos no circuito do processo produtivo, excluídos os serviços domésticos prestados por particulares.

Nessa concepção, os gastos com bens e serviços passam a realizar apenas a renda identificada com os excedentes (que podem ser interpretados como a renda primária dos detentores de meios de produção), e a totalidade da parcela da renda relativa às remunerações (renda dos assalariados) torna-se diretamente associada aos dispêndios realizados pelas respectivas classes de atividade empregadoras.

Define-se, assim, uma outra medida de contribuição para a geração de renda, associada ao que denominaremos “renda gerada pelo gasto” que é especificada da seguinte forma:

$$CGR_j^g = \frac{RG_j}{VA} * 100 = \frac{R_j + \sum_i CEXC_i * (CI_{ij} + FBCF_{ij} + VE_{ij})}{VA} * 100$$

onde:

$$CEXC_i = \frac{\sum_j \frac{E_j}{VBP_j} * P_{ij}}{DT_i}$$

coeficiente de excedente do produto i

e

<i>CGR^g</i>	contribuição para geração de renda (gasto)
<i>RG</i>	renda gerada
<i>VA</i>	valor adicionado
<i>E</i>	Excedente (incluindo impostos indiretos)
<i>VBP</i>	valor bruto da produção
<i>P</i>	valor da produção do produto
<i>DT</i>	demanda do produto
<i>CI</i>	consumo intermediário
<i>FBCF</i>	formação bruta de capital fixo
<i>VE</i>	variação de estoques
<i>R</i>	gasto com remunerações pagas
<i>j</i>	<i>classe de atividade</i>
<i>i</i>	<i>produto (nível 80)</i>

Esse indicador tem, igualmente, como idéia subjacente a associação da contribuição das diferentes classes de atividade às suas decisões ativas - seus “gastos autônomos”- considerando os gastos em termos das rendas geradas a partir do exercício particular de seu poder de compra. Porém, faz uma estimativa dos fluxos de renda diretamente engendrados por suas ações de gasto, valorando a contribuição de cada classe de atividade segundo suas efetivas decisões de gasto corrente, seja na forma de contratação de trabalho seja na aquisição de matérias-primas e meios de produção.

A tabela 16 apresenta as estimativas da renda gerada pelos gastos, discriminando a parcela relativa aos rendimentos do trabalho assalariado e a parcela relativa à promoção de excedentes que correspondem ao rendimento de trabalhadores autônomos e, especialmente, de empresários e acionistas.

O volume de excedentes é praticamente o dobro do volume das remunerações, e, portanto, as contribuições para a geração dos excedentes são, em geral, necessariamente superiores às contribuições para a geração de rendimentos do trabalho. A grande exceção é a categoria de administração pública, cujo gasto é fortemente orientado pelo pagamento do funcionalismo. Os gastos das famílias, por outro lado, contribuem fundamentalmente para a geração de excedentes. Entre as classes de atividade das empresas não-financeiras e a agropecuária, a contribuição para a geração de excedentes é invariavelmente

superior à contribuição para a geração dos rendimentos do trabalho. Entretanto, há uma forte variação no peso dessas parcelas na composição da renda gerada pelos gastos de cada classe de atividade. As empresas não-financeiras apresentam uma composição média correspondente a 37% da geração de renda das remunerações, 28% para as empresas do CAI e 21% para as agroindústrias. Essa taxa é especialmente baixa para os segmentos tipicamente agroindustriais, como fabricação de óleos vegetais, com 3,2%, abate de animais (8,7%), indústria do café (9,6%), indústria de laticínios (11,5%), beneficiamento de produtos vegetais (12,8%) e indústria de açúcar (15,1%).

Essa característica se reflete na participação desses segmentos na geração dos rendimentos do trabalho, expresso pela participação nos gastos com remuneração (tabela 06). As empresas do CAI comparecem com 13% da geração de rendimentos do trabalho, as agroindústrias com 5% e a agropecuária com apenas 2,6%. Valores bem inferiores à participação na geração dos excedentes (respectivamente, 20%, 11,3% e 5%) e, também, no conjunto da renda gerada. Por esse indicador, a contribuição das empresas do CAI para a renda gerada global seria de 17,4% e da agroindústria de 9%.

Tabela 16: Renda gerada pelo gasto com bens, serviços e força de trabalho, segundo setores institucionais e ramos selecionados do complexo agroindustrial - Brasil - 2003

Setores Institucionais e ramos de atividade selecionados	Excedente gerado pelo gasto com bens e serviços		Gastos com remunerações		Renda gerada pelos gastos (bens, serviços e força de trabalho) RG	
	valores (1 000 000 R\$)	%	valores (1 000 000 R\$)	%	valores (1 000 000 R\$)	%
Total	916 116	100,00	554 149	100,00	1 470 265	100,00
Famílias exceto agropecuária (1)	301 327	32,89	17 129	3,09	318 456	21,66
Administração pública (2)	40 581	4,43	219 518	39,61	260 099	17,69
Exportações (3)	55 118	6,02	-	-	55 118	3,75
Outros (4)	20 420	2,23	39 657	7,16	60 076	4,09
Empresas não-financeiras e Agropecuária	498 671	54,43	277 845	50,14	776 516	52,81
Empresas do CAI	183 542	20,03	72 204	13,03	255 746	17,39
Fornecedores para Agropecuária	31 984	3,49	30 310	5,47	62 294	4,24
Agropecuária	47 183	5,15	14 247	2,57	61 430	4,18
Agroindústrias	104 375	11,39	27 647	4,99	132 022	8,98
Abate de animais	19 240	2,10	1 855	0,33	21 095	1,43
Papel e gráfica	13 283	1,45	7 239	1,31	20 521	1,40
Outros produtos alimentares	13 174	1,44	4 600	0,83	17 774	1,21
Beneficiamento de produtos vegetais	14 087	1,54	2 073	0,37	16 160	1,10
Fabricação de óleos vegetais	12 571	1,37	416	0,08	12 988	0,88
Madeira e mobiliário (98,8%)	5 702	0,62	4 256	0,77	9 958	0,68
Indústria de açúcar	5 834	0,64	1 037	0,19	6 872	0,47
Indústria de laticínios	4 845	0,53	629	0,11	5 474	0,37
Indústria do café	5 375	0,59	575	0,10	5 950	0,40
Indústria têxtil	3 323	0,36	870	0,16	4 194	0,29
Fabricação de calçados (98%)	1 967	0,21	1 774	0,32	3 741	0,25
Artigos do vestuário (63%)	1 777	0,19	1 828	0,33	3 605	0,25
Elementos químicos (20,2%)	1 770	0,19	318	0,06	2 088	0,14
Siderurgia (5,4%)	982	0,11	62	0,01	1 044	0,07
Indústria da borracha (11,4%)	444	0,05	114	0,02	558	0,04

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas de recursos e usos e tabelas sinóticas 21 e 33; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3, p.43-84.; IBGE Matriz de Insumo-produto Brasil 1996, 1999. Tabela 2, p. 30-42; elaboração do autor.

Nota: Essas contas desconsideram a classe de atividade *Dummy* financeiro.

(1) Consumo das famílias mais serviços privados não mercantis

(2) Consumo final e intermediário da Administração Pública

(3) Inclui exportações de bens e de serviços

(4) Instituições Financeiras e Aluguéis

Análise comparada dos indicadores de geração de renda

Foram avaliadas, nos itens anteriores, algumas formas alternativas para estimar a contribuição para a geração de renda. Suas principais diferenças são, no entanto, conceituais e não metodológicas, como apontado no item 4.1 e ao longo de cada apresentação. Têm em comum uma interpretação da dinâmica econômica centrada no princípio da demanda efetiva e se baseiam, fundamentalmente, na noção de que a decisão de gasto é o motor do processo de geração de renda. Foram concebidas em oposição à leitura da dinâmica calcada no processo técnico-produtivo como o lugar de criação da renda.

Nesse item, comparam-se os diferentes indicadores em oposição à distribuição do valor adicionado e os resultados obtidos para as categorias analisadas. A tabela 17 apresenta a distribuição da demanda agregada e do valor adicionado segundo os diferentes enfoques. A tabela 18 apresenta as informações correspondentes, expressas em percentagem, que indicam a importância relativa de cada setor institucional e classe de atividade discriminada.

Examina-se, a seguir, o agregado das empresas agroindustriais. Propõe-se a seguinte interpretação: o valor produzido no âmbito da agroindústria no ano de 2003 foi de R\$ 93 bilhões (valor adicionado da agroindústria), o que corresponde a uma participação de 6,4% do Produto Interno Bruto. Por outro lado, as aquisições de bens e serviços efetuadas pelas empresas agroindustriais representaram 9,7% de toda demanda agregada. Através desses dispêndios, as empresas agroindustriais foram responsáveis pela geração de R\$ 136 bilhões do valor adicionado total (9,3%). Se, no entanto, computarmos separadamente a renda diretamente gerada pela agroindústria através de seus gastos com remunerações (R\$ 27 bilhões) e as rendas indiretamente produzidas na forma de excedentes apurados por seus fornecedores (R\$ 104 bilhões), a renda total por ela gerada será avaliada em R\$ 132 bilhões. Nesta última formulação, sua contribuição para a geração da renda terá sido equivalente a 9,0% da renda nacional.

Com essa abordagem, oferecemos, portanto, uma resposta alternativa à questão sobre o que vem a ser a contribuição efetiva da agroindústria para a geração da renda. Normalmente, admite-se como base para essa estimativa o próprio “valor adicionado da agroindústria” que, segundo o levantamento empírico desse estudo corresponderia a 6,4%. Na formulação aqui apresentada - inspirada no princípio da demanda efetiva e baseada no impacto das decisões de gasto levadas a efeito pelos agentes econômicos - a estimativa da contribuição chega a, pelo menos, 9,0%.

Os critérios utilizados levam também à conclusão de que a agroindústria tem uma contribuição para geração da renda primária superior à parcela que é apropriada no seu âmbito. Verifica-se ainda que essa condição está especialmente presente nas atividades agroindustriais mais típicas. O valor adicionado no ramo de abate de animais corresponde a 32% da renda gerada a partir dos seus gastos; no de laticínios 46%, beneficiamento 49%, óleos vegetais 48%, de 56% na atividade têxtil e 67% na indústria do café e outros produtos alimentares. Como exceções figuram papel e gráfica e a indústria do açúcar, em que a participação no valor adicionado supera a contribuição para geração da renda, embora em proporções modestas, respectivamente 4% e 6%. As demais atividades consideradas agroindustriais pelos critérios oferecidos por Nunes e Contini, e cuja proximidade com a agropecuária é mais limitada, não apresentam a mesma característica⁵².

É interessante observar que a característica geral acima descrita, obtida pela análise de dados agregados, confirma o perfil das empresas agroindustriais construído a partir de dados individuais, analisados no capítulo 3. De um lado, põe em relevo o papel desempenhado pela agroindústria na absorção do produto agrícola e, de outro, mostra uma composição de atividades que agregam, relativamente, menos valor.

⁵² Considerando que utilizamos valores médios, essa última apreciação não é necessariamente válida para aquelas atividades cuja parcela pertencente ao CAI é muito pequena.

Tabela 17: Valor adicionado, demanda agregada e geração de renda, segundo setores institucionais e atividades selecionadas do complexo agroindustrial - Brasil - 2003

Setores Institucionais e ramos de atividade selecionados	Perspectiva da produção		Perspectiva da demanda efetiva		Desvio	
	Valor Adicionado VA	Demanda agregada (bens e serviços) DA	Valor gerado pela demanda (bens e serviços) VG	Renda gerada pelos gastos (bens, serviços e força de trabalho) RG	VA-VG	VA-RG
TOTAL	1 470 265	3 310 839	1 470 265	1 470 265	-	-
Famílias exceto agropecuária (1)	17 337	948 241	423 092	318 456	(-) 405 755	(-) 301 119
Administração pública (2)	220 458	442 227	274 409	260 099	(-) 53 951	(-) 39 641
Exportações (3)		254 832	77 498	55 118	(-) 77 498	(-) 55 118
Outros (4)	240 003	51 034	32 834	60 076	207 169	179 927
Empresas não-financeiras e Agropecuária	992 467	1 614 502	662 432	776 516	330 035	215 951
Empresas do CAI	298 255	570 233	239 201	255 746	59 054	42 509
Fornecedores para Agropecuária	160 064	95 301	44 261	62 294	115 803	97 770
Agropecuária	138 191	153 592	58 422	61 430	79 769	76 761
Agroindústrias	93 589	321 340	136 518	132 022	(-) 42 929	(-) 38 433
Abate de animais	6 770	46 828	23 498	21 095	(-) 16 728	(-) 14 325
Papel e gráfica	21 336	42 351	20 631	20 521	705	814
Outros produtos alimentares	11 832	53 027	17 540	17 774	(-) 5 708	(-) 5 942
Beneficiamento de produtos vegetais	7 870	39 336	17 175	16 160	(-) 9 305	(-) 8 291
Fabricação de óleos vegetais	6 190	36 138	14 920	12 988	(-) 8 730	(-) 6 798
Madeira e mobiliário (98,8%)	9 933	18 234	8 170	9 958	1 764	(-) 25
Indústria de açúcar	7 313	15 921	7 261	6 872	53	441
Indústria de laticínios	2 526	14 585	6 074	5 474	(-) 3 549	(-) 2 949
Indústria do café	3 997	14 882	6 495	5 950	(-) 2 498	(-) 1 953
Indústria têxtil	2 379	12 906	4 834	4 194	(-) 2 455	(-) 1 814
Fabricação de calçados (98%)	4 191	7 742	3 094	3 741	1 097	450
Artigos do vestuário (63%)	4 188	9 841	2 960	3 605	1 228	583
Elementos químicos (20,2%)	3 149	4 653	2 140	2 088	1 008	1 061
Siderurgia (5,4%)	1 244	3 267	1 167	1 044	78	200
Indústria da borracha (11,4%)	671	1 628	559	558	112	113

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas de recursos e usos e tabelas sinóticas 21 e 33; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3, p.43-84.; IBGE Matriz de Insumo-produto Brasil 1996, 1999. Tabela 2, p. 30-42; elaboração do autor.

Nota: Essas contas desconsideram a classe de atividade *Dummy* financeiro.

- (1) Consumo das famílias mais serviços privados não mercantis
- (2) Consumo final e intermediário da Administração Pública
- (3) Inclui exportações de bens e de serviços
- (4) Instituições Financeiras e Aluguéis

Tabela 18: Participação no valor adicionado, demanda agregada e contribuição para geração de renda, segundo setores institucionais e atividades selecionadas do complexo agroindustrial - Brasil - 2003

Setores Institucionais e ramos de atividade selecionados	Participação no Valor Adicionado	Participação na demanda agregada	Contribuição para geração da renda		Relação	
			Demanda (bens e serviços)	Gastos (bens, serviços e força de trabalho)	VA% / CGR ^d (%)	VA% / CGR ^g (%)
			CGR ^d	CGR ^g		
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Famílias exceto agropecuária (1)	1,18	28,64	28,78	21,66	4,10	5,44
Administração pública (2)	14,99	13,36	18,66	17,69	80,34	84,76
Exportações (3)	-	7,70	5,27	3,75	-	-
Outros (4)	16,32	1,54	2,23	4,09	730,96	399,50
Empresas não-financeiras e Agropecuária	67,50	48,76	45,06	52,81	149,82	127,81
Empresas do CAI	20,29	17,22	16,27	17,39	124,69	116,62
Fornecedores para Agropecuária	10,89	2,88	3,01	4,24	361,64	256,95
Agropecuária	9,40	4,64	3,97	4,18	236,54	224,96
Agroindústrias	6,37	9,71	9,29	8,98	68,55	70,89
Abate de animais	0,46	1,41	1,60	1,43	28,81	32,09
Papel e gráfica	1,45	1,28	1,40	1,40	103,42	103,97
Outros produtos alimentares	0,80	1,60	1,19	1,21	67,5	66,6
Beneficiamento de produtos vegetais	0,54	1,19	1,17	1,10	45,8	48,7
Fabricação de óleos vegetais	0,42	1,09	1,01	0,88	41,5	47,7
Madeira e mobiliário (98,8%)	0,68	0,55	0,56	0,68	121,6	99,8
Indústria de açúcar	0,50	0,48	0,49	0,47	100,7	106,4
Indústria de laticínios	0,17	0,44	0,41	0,37	41,6	46,1
Indústria do café	0,27	0,45	0,44	0,40	61,5	67,2
Indústria têxtil	0,16	0,39	0,33	0,29	49,2	56,7
Fabricação de calçados (98%)	0,29	0,23	0,21	0,25	135,4	112,0
Artigos do vestuário (63%)	0,28	0,30	0,20	0,25	141,5	116,2
Elementos químicos (20,2%)	0,21	0,14	0,15	0,14	147,1	150,8
Siderurgia (5,4%)	0,08	0,10	0,08	0,07	106,7	119,2
Indústria da borracha (11,4%)	0,05	0,05	0,04	0,04	120,0	120,3

Fonte: Sistema de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. (Contas nacionais n.12), tabelas de recursos e usos e tabelas sinóticas 21 e 33; Nunes e Contini. Complexo Agroindustrial Brasileiro, Abag, 2001. Tabela 45, p. 89 e Capítulo 3, p.43-84.; IBGE Matriz de Insumo-produto Brasil 1996, 1999. Tabela 2, p. 30-42; elaboração do autor.

Nota: Essas contas desconsideram a classe de atividade *Dummy* financeiro.

- (1) Consumo das famílias mais serviços privados não mercantis
- (2) Consumo final e intermediário da Administração Pública
- (3) Inclui exportações de bens e de serviços
- (4) Instituições Financeiras e Aluguéis

Cumpra também salientar que o mesmo padrão não se repete para os demais segmentos do complexo agroindustrial. Tanto a agropecuária como os fornecedores para agropecuária participam do valor adicionado em maior proporção do que contribuem para sua geração. E o fazem numa relação bastante alta: a agropecuária em pouco mais que o dobro e a indústria para a agricultura em 2,5 ou 3,6 vezes, dependendo do indicador adotado. Resulta que o complexo agroindustrial, visto como um todo, apresenta conformação do mesmo tipo, contribuindo em torno de 17% para a geração de renda e participando de 20% do valor adicionado.

As distâncias observadas entre renda apropriada pelo setor de atividade e a renda gerada pelo mesmo setor é explicada pela distinção entre produto e renda, questão que se procura salientar na parte teórica deste capítulo. O valor adicionado mede o produto obtido com a iniciativa de produção, com a mobilização de recursos e posta em marcha no processo de produção por parte dos empreendedores que compõem cada setor de atividade. A renda gerada mede a renda produzida mediante seus gastos, enquanto co-participante do processo social de avaliação e validação dos bens e serviços produzidos, ao lado do conjunto dos agentes econômicos consumidores.

São funções sociais distintas, que não se confundem e cuja medida não poderia ser igual, sendo a comparação entre elas, portanto, menos relevante para os nossos propósitos imediatos. O principal interesse aqui reside em valorizar cada setor de atividade e ramos empresariais, particularmente os da agroindústria, por sua efetiva contribuição para a geração de renda. Interessa medi-los por suas ações de contratação de trabalho, de aquisição de matéria-prima e componentes e encomenda de máquinas e equipamentos, na contratação de serviços, e pelas ações que efetivamente mobilizam os recursos disponíveis e a capacidade instalada, e que conferem dinamismo à economia e que resultam no volume de renda percebido para cada período.

Destaca-se como resultado particularmente notável para a medida da geração de renda pelo princípio da demanda efetiva, a contribuição do gasto das

famílias e da administração pública. Esses gastos são responsáveis, respectivamente, por 22% e 18% da renda gerada, ou seja, 40% do total. Considerando-se que a demanda do resto do mundo (exportações) e as instituições financeiras e aluguel, comparecem respectivamente com 4%, resulta que as demais atividades produtivas respondem por pouco mais da metade da renda gerada (52%).

Esses resultados colocam em outro patamar o desempenho das atividades empresariais para a geração da renda nacional e realçam o que pode representar a limitação/ampliação do poder compra dos consumidores particulares e do Estado. Deve-se ainda destacar a importância relativamente pequena da agropecuária (4%) e a participação relevante da agroindústria na geração de renda (9%). Entre os ramos de atividade que a compõe, destacam-se, o abate de animais e papel e gráfica, com 1,4%; outros produtos alimentares (1,2%); e beneficiamento de produtos vegetais (1,1%).

CONCLUSÕES

O estudo questionou a adequação das avaliações da contribuição da agroindústria na geração de emprego e renda. Examinaram-se diferentes abordagens com relação à participação e importância da agroindústria na economia brasileira: como se conceitua e se delimita e os diferentes modos de dimensionar a agroindústria, enquanto sub-setor da indústria e parte do complexo agroindustrial.

Encontrou-se uma grande amplitude de resultados, com variação entre 10% e 35% da economia, sendo essa dispersão devida, particularmente, a diferenças de conceito e critérios de delimitação da agroindústria, e não a diferenças nos indicadores de medida. Diferenças, estas, que dizem respeito à extensão do conceito: se inclui atividades industriais a montante da agropecuária ou apenas a jusante; se refere-se apenas ao primeiro processamento do produto agropecuário, ou também a segundas e terceiras transformações; se limita-se a indústrias nas quais os insumos agropecuários são preponderantes ou inclui outras em caráter parcial, e assim por diante. Embora envolvam aspectos de técnica de classificação e de análise econômica, que podem ser discutidos, acredita-se que tais diferenças estão fundadas, especialmente, em critérios arbitrados e convenções, de forma que seu questionamento teria, necessariamente, o mesmo caráter.

Entretanto, conclui-se que há uma maneira mais adequada para caracterizar a contribuição dos diferentes setores de atividade econômica para a geração de renda no que se refere ao modo de mensuração.

Constatou-se que, invariavelmente, a agregação de valor realizada em cada ramo de atividade é considerada como a medida de sua contribuição para a geração da renda. Tal interpretação é, no entanto, aqui questionada porquanto, de fato, constitui a apropriação que faz da renda gerada e sua contribuição para geração do produto.

O indicador alternativo proposto baseia-se no princípio da demanda efetiva e na distinção entre produto e renda. Procurou-se demonstrar que, embora constituam uma identidade contábil, renda e produto não se confundem. O produto é o fluxo da produção social que tem a forma dos bens e serviços produzidos. A renda é o fluxo de direitos sobre a produção, que tem, fundamentalmente, a forma do dinheiro percebido pelos agentes econômicos.

Considerou-se o princípio da demanda efetiva, tal como enunciado por Possas (1987), que estabelece que a renda é criada no ato mesmo de dispêndio, e não gerada na produção e depois apenas sancionada pelo dispêndio. E, dentro do mesmo princípio, que a única decisão autônoma no circuito econômico é a de efetuar dispêndios, ou seja, que a ação criadora é decorrente da decisão de gasto.

A partir desses elementos, foram especificados três indicadores que podem ser associados a ramos e setores de atividade específicos. Todos os três partem do cômputo dos dispêndios efetuados. O primeiro refere-se à própria participação na demanda agregada; o segundo visa valorar os dispêndios em bens e serviços segundo seu efeito direto e específico na formação do valor adicionado; e o terceiro baseia-se, estritamente, na noção de fluxo de direitos sobre a produção, tratando separadamente os dispêndios relativos à remuneração da força de trabalho e os dispêndios em bens e serviços, valorados segundo os excedentes que derivam. Cabe salientar que essas medidas procuram medir, estritamente, a renda gerada por cada ato de gasto, do ponto de vista de seu significado imediato, numa definição que não tem qualquer semelhança, mas ao contrário, é justamente oposta à idéia de multiplicador.

Esses conceitos foram aplicados sobre os dados das Contas Nacionais de 2003, com a interpretação de que os gastos observados (*ex-post*) representam as decisões de gasto havidas (perspectiva *ex-ante*). Chegou-se, portanto, às mensurações acima mencionadas, que refletem as ações geradoras de renda tomadas pelos diferentes agentes econômicos, agrupados nos setores institucionais e classes de atividade definidos no sistema de contas nacionais.

Segundo as informações apuradas para o terceiro indicador, chegou-se à conclusão de que as contribuições dos gastos das famílias e da administração pública são responsáveis, respectivamente, por 22% e 18% da renda gerada, ou seja, 40% do total, e que a agropecuária e as empresas não-financeiras respondem por pouco mais da metade da renda gerada (52%).

Foram então obtidas estimativas sobre geração de renda na perspectiva da demanda efetiva para os segmentos da agroindústria e do complexo agroindustrial, segundo o recorte de Nunes e Contini (1999), que, igualmente baseado nas informações de contas nacionais, revelou-se de mais fácil operacionalização. Chegou-se à estimativa de que o complexo agroindustrial, no recorte utilizado, respondia por 17% da renda gerada, dos quais 9% eram creditáveis à agroindústria, 4% à agropecuária e 4% aos fornecedores para a agropecuária.

A comparação desses resultados com a participação de cada um desses segmentos de atividade no produto social (valor adicionado) - CAI (20%), agroindústria (6%), agropecuária (9%), fornecedores para agropecuária (11%) – permite confirmar a hipótese de que os ramos agroindustriais geram uma parcela da renda superior àquela por eles apropriada. O inverso pode ser verificado em relação à agropecuária e seus fornecedores.

Examinaram-se, ainda, estudos que abordam a capacidade de geração de renda e, especialmente, de emprego dos diferentes ramos de atividade, medida através das ligações intersetoriais expressas nas informações agregadas da matriz insumo-produto, técnica que visa estimar os efeitos dinâmicos do aumento de demanda/produção de um dado segmento de atividade sobre o nível geral de renda e emprego.

Conclui-se que os resultados obtidos dependem crucialmente da estrutura de uma matriz que é insuficientemente desagregada, de forma que não refletem adequadamente o impacto diferenciado dos vários ramos agroindustriais. Com o nível de agregação disponível, refletem, especialmente, e de maneira imprópria, a importância da agropecuária.

Criticou-se também a noção de geração indireta de emprego, e, implicitamente, sugere-se o simples cômputo dos postos de trabalho diretamente vinculados a cada ramo de atividade como medida mais adequada de sua contribuição para a geração de emprego.

Em relação à agregação de valor e geração de emprego, encontramos evidências de que as empresas agroindústrias diferenciam-se bastante. Verificou-se que as agroindústrias de Suco, Óleo Vegetal, Celulose e papel, Cana, Leite, Moagem de cereais e Café, em geral, têm alta produtividade, acrescentam pouco valor sobre a matéria-prima adquirida e geram mais rendas do capital que rendimentos do trabalho e, relativamente, poucos empregos, características estas bastante compatíveis com a produção capital intensiva. O perfil de Carnes, Preparação do Couro e Outras Agroindústrias, no entanto, difere bastante. Com uma característica trabalho intensiva apresentam uma posição bastante inferior de produtividade e salários médios e coeficiente de emprego maior. Entretanto, tampouco apresentam agregação de valor elevada. Fibra têxtil tem um perfil marcado por taxa de adição de valor extremamente elevado, provavelmente relacionada com o peso da prestação de serviços industriais neste segmento. Madeira e Laminados tem um perfil muito particular combinando alta agregação de valor com coeficiente de emprego elevado e baixa produtividade, provavelmente por tratar-se de um segmento bastante heterogêneo incluindo pequenas serrarias e grandes empresas.

Verifica-se, portanto, que apenas parte das atividades agroindustriais estão organizadas em unidades de maior porte e mais intensivas em capital, correspondendo a atividades com menor potencial relativo de gerar emprego e agregar valor.

De fato, conclui-se que a agroindústria é composta por ramos bastante heterogêneos, constatando-se uma contribuição também diferenciada para geração de emprego e renda. Além disso, verificou-se que a dispersão das empresas agroindustriais em relação a aspectos da agregação de valor e geração

de emprego é equivalente à dispersão observada entre as empresas não-agroindustriais.

Conclui-se, portanto, que a agroindústria tem importância na geração de renda, associada, especialmente, ao papel que cumpre ao adquirir e dar destino a maior parte da produção agropecuária, gerando, dessa forma, parcela significativa da renda do produtor rural. Por outro lado, conclui-se também que, dada sua heterogeneidade, o simples rótulo de “agroindústria” (e, provavelmente, com mais razão, também o de membro do “agronegócio”) apresenta-se como referência frágil para a orientação de uma eventual política especial ou diferenciada visando agregação de valor ou geração de emprego.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, N. B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. *Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro*. São Paulo: Agrocere, 1990. 238 p.

BASALDI, O. V. *et al.* Transformações tecnológicas e a força de trabalho na agricultura brasileira no período 1990-2000. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 23-40, 2002.

BELIK, W. *Agroindústria processadora e política econômica*. 1992. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BELIK, W. *Muito além da porteira: mudanças nas formas de coordenação da cadeia agroalimentar no Brasil*. 1999. Tese (Livre Docência) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BELIK, W.; BOLLIGER, F. P.; SILVA, J. G. Agroindústria paulista: heterogeneidade e reestruturação. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 93-102, jan./mar., 1999.

BELIK, W.; BOLLIGER, F. P.; SILVA, J. G. Delimitação conceitual da agroindústria e evidências empíricas para o Estado de São Paulo. In: MONTOYA, M. A.; PARRÉ J. L. (Org.). *O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências*. Passo Fundo: UPF, 2000. v. 2.

BELLUZZO, L. G. M.; ALMEIDA, J. G. *Depois da queda: a economia brasileira da crise da dívida aos impasses do real*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. 412 p.

BRASIL, novo sistema de contas nacionais: metodologia e resultados provisórios, ano-base 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. [2 v.]. (Texto para discussão, n. 10)

CENSOS ECONÔMICOS 1940. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1950.

COSTA, F. N. *Economia monetária e financeira: uma abordagem pluralista*. São Paulo: Makron Books, 1999. 341 p.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. *A concept of agribusiness*. Boston, MA: Harvard University, 1957. 136 p.

FEIJÓ, C. A . V. C. et al. *Produção agrícola, agroindustrial e de máquinas e insumos agrícolas nos anos 80: novas evidências estatísticas*. Rio de Janeiro: IBGE 1990. 37p. (Textos para discussão, n. 39)

FRUTUOSO, M. C. O. *O produto interno bruto do complexo agroindustrial brasileiro*. 1998. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz , Piracicaba.

GUILHOTO, J. J. M. et al. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 24, n. 2, p. 287-314, ago. 1994.

GUILHOTO, J. J. M.; FURTUOSO, M. C. O.; BARROS G. S. C. *O agronegócio na economia brasileira 1994 a 1999*. Piracicaba: ESALQ/USP/CEPEA/CNA, 2000. Disponível em: < cepea.esalq.usp.br/pib/other/relatório_metodologico.pdf>. Acesso em: jan. 2006.

HADDAD. P. R. et al. (Org.) *A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudos de clusters*. Brasília: CNPq ; Embrapa, 1999. 265 p.

HAGUENAUER, L. et al. *Os complexos industriais na economia brasileira*. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Economia Industrial, 1984. 72p. (Texto para discussão, n. 62)

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: jan. 2006.

INDICADORES da produção agroindustrial 1981-93. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. 516 p. (Estatísticas básicas: série retrospectivas, n. 4)

IPEA. IPEADATA. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/>. Acesso em: jan. 2006.

KAGEYAMA, A . et al. (Coord.) O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. C.; GASQUES, J. C.; VILLA VERDE, C. M. *Agricultura e políticas públicas*. Brasília: IPEA, 1990. (Série IPEA, n. 127). cap.2.

KALECKI, M. *Crescimento e ciclo das economias capitalistas*. Tradução Jorge Miglioli. São Paulo: Hucitec, 1977. 193 p.

KEYNES, J. M. *Teoria geral do emprego, do juro e do dinheiro*. Tradução Augusto Souza. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1970. 366p.

LAUCHNER, R. El sector agroindustrial y el desarrollo económico. *Perspectiva Económica*, São Leopoldo, v. 21, n. 54, p. 7-40, 1986.

LEONTIEF, W. W. *Input-output economics*. New York: Oxford University Press, 1966. 257 p.

LEONTIEF, W. W. *The structure of American economy, 1919-1929*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1941. 181 p.

MARTINE, G. R; RODRIGUEZ ARIAS, A. *A evolução do emprego no campo*. Brasília, DF: IPEA, 1985. 97 p.

MATRIZ de Insumo-produto : Brasil, 1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 223 p.

MATRIZ de Relações Intersectoriais: Brasil 1970. Rio de Janeiro: IBGE, 1979. 266 p.

MIGLIOLI, J. *Técnicas Quantitativas de Planejamento*. Petrópolis: Vozes, 1976. 316 p.

MINSKI, H. *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven: Yale University Press, 1986. 353 p.

MONTAGNER, P. *Agroindústria: Evolução de um Instrumento Analítico*. 1990. 126 p. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MONTOYA, M. A.; GUILHOTO, J. J. M. O agronegócio brasileiro entre 1959 e 1995: dimensão econômica, mudança estrutural e tendências. In: MONTOYA, M. A. ; PARRÉ, J. L. (Org.) *O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências*. Passo Fundo: UPF, 2000. v. 1. P. ?

MUDANÇAS estruturais nas atividades agrárias: uma análise das relações intersectoriais no complexo agroindustrial brasileiro. [Rio de Janeiro]: BNDES, 1988. 126 p. (Estudos BNDES, 9)

NAJBERG, S.; IKEDA, M. *Modelo de geração de emprego: metodologia e resultados*. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. 60 p. (Textos para Discussão, n. 72)

NUNES, E. P. *Sistemas de contas nacionais: a gênese das contas nacionais modernas e a evolução das contas nacionais no Brasil*. 1998. 187 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

NUNES, E. P.; CONTINI, E. *Complexo agroindustrial brasileiro: caracterização e dimensionamento*. Brasília, DF: ABAG, 2001. 109 p.

PAEP 1996: documentação da pesquisa. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/cgi-bin/paep/paep.ksh>>. Acesso em: jan. 2006.

PASINETTI, L. L. *Crescimento e distribuição de renda: ensaios de teoria econômica*. Tradução Mauro Roberto da Costa Souza. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1979. 179 p.

PESQUISA INDUSTRIAL 1996. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE, v. 15, 2000.

PESQUISA INDUSTRIAL 2001. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE, v. 20, n.1, 2003.

PIB do agronegócio. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib>>. Acesso em: jan. 2006.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. (Org.). *Reestruturação do agribusiness brasileiro : agronegócio no terceiro milênio*. São Paulo: ABAG, 1999. 266 p.

PLANO amostral da pesquisa da atividade econômica paulista. São Paulo: SEADE, 2000.

POSSAS, M. L. *Dinâmica da economia capitalista: uma abordagem teórica*. São Paulo: Brasiliense, 1987. 352 p.

PRADO, E. F. S. *Elementos indicativos para a seleção de atividades em programas de desenvolvimento regional no Brasil*. 1980. 251 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SANTANA, A. C. *A dinâmica do complexo agroindustrial e o crescimento econômico no Brasil*. 1994. 302 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

SEGURANÇA alimentar : uma abordagem de agribusiness. São Paulo: ABAG, 1993. 162 p.

SENSOR RURAL. São Paulo: SEADE, n. 14, jan./abr. 2001.

SILVA, J. G. *O novo rural brasileiro*. Campinas : UNICAMP, Instituto de Economia, 1999. 151 p. (Pesquisa, n. 1).

SISTEMA de contas nacionais do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 150 p. (Relatórios metodológicos, n. 24).

SISTEMA de contas nacionais: tabelas de recursos e usos: metodologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. 49 p. (Textos para discussão, n. 88).

SISTEMA de contas nacionais: Brasil: 1998-2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 207 p. (Contas nacionais, n. 7)

SISTEMA de contas nacionais: Brasil: 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 134 p. (Contas nacionais, n. 12)

SISTEMA de contas nacionais: Brasil: resultados preliminares, 1998. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 235 p. (Contas nacionais, n. 2)

SYSTEM of national accounts 1993. Brussels: Commission of the European Communities, 1993. 711 p. ST/ESA/STAT/SER.F/2/Rev. 4

TORRES, H. G. A indústria intensiva em recursos naturais: novas dinâmicas e perspectivas. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 172-184, jan./mar., 1999.

VEIGA, J. E. Agrotropeços ruralistas. *Valor Econômico*, São Paulo, p. ?, 25 jan. 2005.

ANEXO 1

Indústria rural versus agroindústria

A expressão “indústria rural” surgiu dezenas de anos antes do termo agroindústria. Ela designa as atividades de beneficiamento e transformação especificamente de produtos agrícolas e pecuários, efetuadas pelos estabelecimentos agropecuários, enquanto atividade secundária (ou acessória) à atividade principal agropecuária. Desse modo, claramente, não se refere às atividades industriais que tem lugar no espaço rural e nem se confunde com a agroindústria. Nas estatísticas oficiais, seu conceito, define tanto os limites entre agricultura e indústria como a distinção de sua produção por oposição àquela da indústria propriamente dita.

Entretanto, ao longo dos anos, a definição de *Indústria Rural* sofreu variações em torno de seu conceito geral, resultando em redefinições de seus contornos. Essas definições determinaram quais as atividades de beneficiamento e transformação dos produtos agrícolas que seriam coletadas e apuradas no censo agrícola (indústria rural) e quais no censo industrial. O quadro 1 apresenta os elementos que constam dos documentos oficiais que expressam o âmbito de apuração dessas atividades em cada ano censitário.

Os principais critérios adotados na delimitação da indústria rural e as mudanças mais importantes de sua definição podem ser resumidos como segue:

Resumo esquemático das definições de *Indústria Rural*:

1920	- toda indústria rural, exceto de instalações de empresas industriais e comerciais;	
1940	- em pequena escala; com fim principal de auto-abastecimento;	
1950	- rudimentar e em pequena escala (limites de produção);	
1960	- processada no estabelecimento; não devidamente licenciada;	} exceto usinas de açúcar, serrarias e fábricas de polpa de madeira
1970	- rudimentar; não devidamente licenciada; sem força mecânica;	
1975	- rudimentar; não devidamente licenciada;	
1980	- rudimentar; não devidamente licenciada;	
1985	- realizada no estabelecimento; não organizada;	

1995/96 - efetuados em instalações próprias, comunitárias ou de terceiros;
não devidamente licenciada;

Quadro 1: Âmbito de Apuração de Atividades Beneficiamento e Transformação de Produtos Agrícolas Realizadas em Estabelecimentos Agropecuários e em Unidades Autônomas de Situação Rural nos Censos Agrícolas e Industriais.

Ano	Censo Agrícola/Agropecuário	Censo Industrial
1920	<p>"... sempre que taes mecanismos fizerem parte de propriedades rurais."</p> <p>"Nas observações do referido questionário deve ser declarado si, além dos productos obtidos na própria fazenda, servem os aparelhos para preparar ou beneficiar productos provenientes de outras fazendas ou sitios visinhos. Quando pertencerem, porém, essas instalações a emprezas industriaes ou commerciaes, serão ellas recenseadas por meio do questionário fabril. [Censo Industrial]" (BRAZIL, 1922, p.51)</p>	<p>"...quando não fizerem parte de <i>fazendas, sitios, situações, granjas, etc</i>" (BRAZIL, 1922, p.57)</p> <p>... limitou-se às indústrias de transformação, excluindo ... as atividades de caráter industrial quando parte dos estabelecimentos rurais".</p> <p>De acôrdo com esse critério, os estabelecimentos produtores de açúcar de usina (inclusive subprodutos de cana-de-açúcar), açúcar instantâneo e rapadura (inclusive melação), álcool e aguardente de cana-de-açúcar, não foram incluídos no Censo Industrial. Constarão de tabulações especiais que diferem da apresentação sistemática dos resultados concernentes às atividades manufatureiras. (CENSO INDUSTRIAL, 1957, p.XIX)</p>
1940	<p>"... constando...se <u>acessórias</u> da exploração agropecuária e exercidas em <u>pequena escala</u>, com o fim principal de <u>abastecer o próprio estabelecimento</u>" (CENSOS ECONÔMICOS, 1950, p. xiv)</p> <p>Questionários especiais transferidos para o Censo Industrial</p> <p>"Beneficiamento de Algodão" "Engenhos de Farinha de Mandioca" "Vitivinicultura" "Indústria Açucareira" "Indústria de Laticínios" "Indústria de Carnes e Derivados"</p>	<p>"... incorporaram as indústrias rurais, cujo recenseamento, tendo em vista a origem da matéria prima, foi feito juntamente com o das atividades agropecuárias... Tais instrumento de coleta [especiais] foram utilizados quando as explorações industriais, a que se destinavam, constituíam <u>unidades econômicas autônomas</u> e também quando, ligadas às atividades de estabelecimento rural, <u>não eram acessórias</u> da exploração agropecuária, nem exercidas em pequena escala, com o fim principal de abastecer o próprio estabelecimento." (CENSOS ECONÔMICOS, 1950, P. xxii)</p>
1950	<p>"Incluíram-se ... as atividades de beneficiamento e as de transformação exercidas em estabelecimentos agropecuários desde que as primeiras se processassem de modo <u>rudimentar</u> e as últimas não atingissem <u>determinados limites</u> de produção" (CENSO AGRÍCOLA, 1956, p.xix)</p> <p>Manteiga ou queijo, 3 000 kg; Açúcar ou rapadura, 12 000 kg; Aguardente de cana, 20 000 litros; Vinho e aguardente de uva ou de outras frutas, 10 000 litros; Farinha de mandioca, fubá ou farinha de milho, 25 000 kg; Farinha de trigo, 12 000 kg; Carne seca ou salgada, 5 000 kg; Banha, 3 000 kg; Toucinho 5 000 kg</p>	<p>"Excluíram-se ... o beneficiamento de produtos de origem mineral, <u>animal e vegetal</u>, executados por <u>processos manuais ou rudimentares</u> ... [e] ...as atividades de transformação processadas nos estabelecimentos agropecuários quando a produção obtida, no ano de 1949, foi <u>inferior aos limites indicados</u>." (CENSO INDUSTRIAL, 1957, XIX)</p> <p>(limites iguais aos do Censo Agrícola)</p>
1960	<p>"... exercidas nos estabelecimentos agropecuários, excetuando-se as <u>usinas de açúcar, fábricas de polpa de madeira e serrarias</u>." (CENSO AGROPECUÁRIO, 1967, IX)</p>	<p>" Não foram investigadas através [d]o Censo Industrial, com exceção das <u>usinas de açúcar, das serrarias e das fábricas de polpa de madeira</u>, as atividades de beneficiamento e transformação, executadas nos estabelecimentos agropecuários.." (CENSO INDUSTRIAL, 1967, XIII)</p>
1970	<p>excetuando-se as correspondentes às usinas de açúcar, fábricas de polpa de madeira, serrarias, e <u>as unidades industriais, com produção devidamente licenciada</u>." (CENSO AGROPECUÁRIO, 1975, XX)</p>	<p>" Não foram investigadas através do Censo Industrial, com exceção das <u>usinas de açúcar, das serrarias e das fábricas de polpa de madeira</u>, as atividades de beneficiamento e transformação <u>da produção própria</u>, executadas nos estabelecimentos agropecuários.." (CENSO INDUSTRIAL, 1974, XV)</p>
1975	[idem]	<p>Não foram objeto de investigação ... Em instalações rudimentares (moinhos, moendas, casas de farinha, alambiques, etc) dos estabelecimentos agropecuários Incluíram-se, no entanto, usinas de açúcar, serrarias e fábricas de poupa de madeira, olarias, pedreiras, caieiras, atividades de extração mineral e outras unidades tipicamente industriais que, embora localizadas em estabelecimentos agropecuários, <u>não participam das atividades agrícolas</u>. (CENSO INDUSTRIAL, 1981, XII)</p>
1980	[idem]	<p>Não foram objeto de investigação ... Em instalações rudimentares (moinhos, moendas, casas de farinha, alambiques, etc) dos estabelecimentos agropecuários Incluíram-se, no entanto, usinas de açúcar, serrarias e fábricas de poupa de madeira, olarias, pedreiras, caieiras, atividades de extração mineral, <u>bem como carvão vegetal, de laticínios e de aguardente, devidamente habilitadas como indústria</u> e outras unidades que, mesmo localizadas em estabelecimentos agropecuários, não participam das atividades agrícolas. (CENSO INDUSTRIAL, 1984, XII)</p>
1985	[idem]	[omisso]
1995	[idem]	[omisso](1)

Fonte: Documentos de divulgação dos Censos Econômicos IBGE - vários anos.

Nota: Grifos do autor

(1) Pesquisa Industrial 1996

Na maior parte dos levantamentos achou-se por bem restringir a atividade industrial associada ao estabelecimento agropecuário àquelas realizadas em pequena escala ou com instalações rudimentares. Atividades industriais de maior complexidade ou porte, ainda que formando um conjunto agroindustrial, foram consideradas no censo industrial, cindindo a unidade desses empreendimentos.

Outro traço quase permanente na caracterização da *Indústria Rural* foi sua condição de atividade “não devidamente licenciada”: atividades de transformação e beneficiamento mas exercidas, na maioria dos casos, sob a responsabilidade de um produtor rural, pessoa física, para as quais não cabe o registro de licença de atividade industrial. Os casos de pessoa jurídica, por outro lado, se resumem a empresas agropecuárias, posto que, no caso de empreendimentos agroindustriais é recenseada apenas a parte agropecuária como um estabelecimento em separado. Assim, a *Indústria Rural* acaba por ser caracterizada como uma atividade industrial acessória, exercida por um estabelecimento cuja atividade principal é agropecuária.

Destaca-se, entretanto, que, em 1995/96, a contabilização da transformação efetuada por terceiros - importante mudança em relação aos censos anteriores - pode ter resultado a um grande aumento na enumeração de estabelecimentos e na contabilização da produção da *Indústria Rural*.

Cabe também chamar atenção para as diferenças de cobertura dos produtos da *Indústria Rural* entre as diferentes operações censitárias. Os levantamentos industriais abarcam toda sorte de produto industrial, mas os levantamentos agropecuários abordam apenas um certo conjunto, cuja composição variou de um censo para outro. Isto limita as comparações possíveis entre *Indústria Rural* e agroindústria. O quadro 2 apresenta quais produtos da *Indústria Rural* foram objeto de investigação em cada ano censitário – assinalados com x - e, para quais houve divulgação de resultados – assinalados com (x)⁵³.

⁵³ A não divulgação de resultados para parte dos quesitos pode ter-se dado em razão de inconsistência na informação obtida, incapacidade de processá-los ou de submetê-los a um processo de crítica adequado ou por redução do plano tabular.

Quadro 2: Produtos da indústria rural pesquisados pelos censos agropecuários, segundo ano de introdução e de levantamento dos quesitos 1920-2005.

Quesitos - introdução										Ano de levantamento										
1920	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995	2005	1920	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995	2005	
Beneficiamento, fumo e massa de tomate																				
Arroz beneficiado (em grão)										(x)			(x)	x						
Café (em grão)										x	x		(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)		
Erva-mate cancheada													(x)	(x)						
Fumo em corda										x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)		(x)		
↳ Fumo em rolo																		(x)		
↳ Fumo em rolo ou corda																			x	
↳ Massa de tomate															x					
Produtos derivados da cana-de-açúcar																				
Vinho de canna										x										
Aguardente de canna ou mel										(x)										
↳ Aguardente de canna											(x)	x								
Açúcar										(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	(x)		
Rapadura										(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)		
↳ Melado														x	x	x		(x)		
↳ Rapadura e melado de cana																			x	
↳ Garapa ou caldo de cana														x	x	x	x	(x)		
↳ Alcool de cana																x	x	x	(x)	
↳ Vinagre de cana																x	x	x	(x)	
Produtos derivados de frutas																				
Vinho de uva										(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	(x)	x	
Aguardente de uva (2)										x		(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	(x)	
↳ Suco de uva														x	x	x	x	(x)		
↳ Vinagre de uva															x	x	x	(x)		
Vinho de outras fructas										x										
↳ Vinho de frutas												x		x	x	x	x	(x)		
↳ Pasta de frutas														x	x	(x)	(x)	(x)		
↳ Polpas de frutas esterilizadas, congeladas ou não																			x	
↳ Compotas de frutas														x	(x)	x	x	(x)		
↳ Frutas cristalizadas														x	x	x	x	(x)		
↳ Geléia de frutas															x	x	x	(x)		
↳ Doces e Geléias de frutas (inclusive fruta desidratada e cristalizada)																			x	
↳ Aguardente de frutas															x	x	x	(x)		
↳ Licor de frutas															x	x	x	(x)		
↳ Xarope ou vinho de açaí															(x)	(x)	(x)	(x)		
↳ Licores																			x	
↳ Sucos de frutas																			x	
↳ Cajuina																			x	
Farinhas e assemelhados																				
Farinha de mandioca										(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	
Tapioca de mandioca										(x)				x	(x)	(x)	x	(x)		
Polvilho de mandioca										(x)	(x)		(x)	(x)						
↳ Goma (mandioca)														(x)						
↳ Goma ou polvilho de mandioca (6)															(x)	(x)	(x)	(x)		
↳ Tiquira (aguardente de mandioca)														x	x	x	x	(x)		
↳ Massa puba de mandioca															x	x	x	(x)		
↳ Apará ou lasca de mandioca															x	x	x	(x)		
↳ Carimã (amido azedo)															x	x	x	(x)		
Farinha de trigo											(x)	(x)	(x)							
↳ Fuba ou farinha de milho (3)												(x)								
↳ Farinha de milho (4)													(x)	(x)						
↳ Fubá de milho (5)														(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	
↳ Fubarina de milho															x	x	x	(x)		
↳ Canjica de milho															(x)	x	x	(x)		
↳ Canjiquinha de milho															(x)	(x)	x	(x)		
↳ Farinha de araruta													(x)		x	x				

continua

continuação

Quesitos - introdução										Ano de levantamento									
1920	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995	2005	1920	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995	2005
Óleos e essências																			
Óleo de dendê												x		(x)	(x)	x	x	(x)	
Azeite de dendê													(x)	x	(x)	x	x	(x)	
Óleo de hortelã														(x)	(x)				
Óleo de menta															x	(x)	x	(x)	
Óleo de capim-limão															x	x	x	(x)	
Óleo de gerâneo															x				
Óleo de pau-rosa															x				
Essência de pau-rosa															x				
→ Essência, óleo de pau-rosa																x	x	(x)	
Laticínios																			
Creme de leite (1)										x	x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	x	(x)	x
Manteiga										x	x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x
Queijo										x	x		(x)	(x)					
Requeijão											x								
→ Queijo ou requeijão												x			(x)	(x)	(x)	(x)	x
Doce de leite														x	x	x	x	(x)	
Coalhada															x	x	x	(x)	
Carnes, couros e derivados																			
Banha												x		x	(x)	(x)	x	(x)	
Toucinho												x		x	(x)	(x)	x	(x)	
Embutidos, lingüiça, salame, etc														x	(x)	(x)	x	(x)	x
Carne seca ou salgada												x							
→ Carne seca ou jabá														x	x				
→ Carne tratada, de sol e outras																			(x)
→ Carnes e miudezas comestíveis (secas, salgadas ou defumadas)																			x
Carne														x	(x)	(x)	x		
→ Carne verde de bovinos (7)																		(x)	x
→ Carne verde de suínos (7)																		(x)	x
→ Carne verde de caprinos																		(x)	
→ Carne verde de ovinos																		(x)	
→ Carne verde de outros animais																		(x)	
→ Carne de outros animais (fresca ou refrigerada)																			x
Couros (animais silvestres)											x								
Couros e peles																(x)	x	(x)	x
Fibras																			
Algodão em rama										(x)									
Pluma (fibra) de algodão (3)														x	x	x			x
Caroço de algodão														x	x	x			x
Linho fibra											x								
Coco descorticado											x								
Fibras (ind. extrativas)												x							
Fibra do agave												(x)	(x)	(x)					
Fibra da malva														(x)	(x)				
Fibra de juta															(x)				
Fibra de rami															(x)				
Madeira e carvão																			
Madeiras											x								
Postes de madeira												x						(x)	
Vigas												x						(x)	
Dormentes															x	x	x	(x)	
Estacas de madeira															x	x	x	(x)	
Moirões de madeira															x	x	x	(x)	
Palanque ou palanca															x	x	x	(x)	
→ Produtos da madeira																			x
Carvão vegetal												x	x		x		x	(x)	x
Produtos não codificados																			
Instrução para riscar e fazer nova anotação											x								
Campo em aberto													x	x					
Categoria "Outros produtos"																	x	x	x

Fonte: IBGE Questionários, manuais e publicações dos censos agropecuários - vários anos.

(1) Em 1920 "Nata de leite"

(2) Em 1920 "Graspa ou aguardente de uva"

(3) Designado apenas como "fubá" na publicação dos agregados

(4) Em 1960 publicado como "Farinha de milho ou fubá" em 1970 fubá e farinha de milho foram pesquisados em separados e publicados agregados

(5) Em 1975 publicado como Farinha de milho ou fubá

(6) Em 1975/80 publicado apenas como "Polvilho", em 1985 apenas como "goma"

(7) Em 2005, fresca ou refrigerada.

Por outro lado, malgrado as diferenças conceituais e de cobertura em cada levantamento censitário, é razoável admitir que esses números demonstram o firme e continuado avanço da agroindústria, “roubando” funções anteriormente exercidas pela *Indústria Rural*.

Para uma avaliação desse processo, são apresentadas estimativas da evolução de importância da *Indústria Rural* entre as atividades industriais, como um todo. (tabela 1). Além disso foram reunidos os dados disponíveis relativos à produção física da indústria e da *Indústria Rural* para os produtos considerados na *Indústria Rural*. Infelizmente, não se dispõe de informação neste nível de detalhe para os anos mais recentes. No caso da indústria, cujo último censo foi o de 1985, nem mesmo para o ano de 1995. Avaliou-se o uso dos dados da pesquisa PIA-produto, disponíveis para o ano de 1998 e anos posteriores mas, para os produtos de maior interesse, nesse estudo, sua cobertura mostrou-se limitada⁵⁴.

A figura 1 apresenta a evolução da produção anual dos produtos mais

Tabela 1: Valor da produção industrial e da indústria rural segundo situação urbano-rural. Brasil, 1960-1985.

Ano	Indústria de Situação Rural		Indústria de Situação Urbana	INDÚSTRIA TOTAL	<i>Industria Rural</i> %	Indústria de Situação Rural %
	<i>Indústria Rural</i>	Indústria				
1960	33.496.222	137.365.092	1.057.419.459	1.228.280.773	2,70	13,90
1970	1.761.555	11.648.620	104.743.598	118.153.773	1,49	11,35
1975	7.087.737	103.284.573	684.694.250	795.066.560	0,89	13,88
1980	52.772.177	1.282.221.333	8.456.119.139	9.791.112.649	0,54	13,63
1985	8.364.920	154.229.000	978.583.000	1.141.176.920	0,73	14,25

Fonte: CENSO AGROPECUÁRIO 1960-1985. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE; CENSO INDUSTRIAL 1960-85. Brasil, Rio de Janeiro

Nota: A expressão *Indústria Rural* é aqui empregada na acepção do censo agropecuário

importantes e para os quais dispomos de séries mais completas, comparando a produção realizada pelos estabelecimentos agrícolas com a dos estabelecimentos industriais. A produção industrial se sobrepõe em relação à *Indústria Rural* em

⁵⁴ A PIA-produto se apóia numa sub-amostra da PIA, com representatividade para grandes empresas. E, muitos dos produtos de interesse em relação a *Indústria Rural* são explorados por indústrias de escala relativamente pequena. Por exemplo, os resultados da PIA-produto para 2001, dão conta de 12 informantes de farinha de mandioca, com uma produção total de apenas 128 mil toneladas; 23 informantes de aguardente de cana-de-açúcar que reportaram tão somente 306 milhões de litros; arroz descascado, 29 informantes e 253 mil toneladas; beneficiamento de café nem mesmo consta e, por fim; registra apenas 253 mil toneladas de

quase todos os produtos analisados, demonstrando um ritmo forte e constante de expansão.

As duas exceções são a farinha de mandioca e a rapadura. Na rapadura a produção industrial decai junto com a da *Indústria Rural* que, neste produto, mantém inequívoca sua liderança. Isto também é observado no caso da farinha de mandioca, cujo volume de produção, curiosamente, mostra redução após 1970. Esse resultado é, de certa forma, coerente com a série da Pesquisa Agropecuária Municipal – PAM que apresenta, para as últimas três décadas, um volume de produção de mandioca estagnado em vinte e poucos milhões de toneladas.

Na produção de queijo observa-se que a *Indústria Rural* acompanha o crescimento da produção industrial, mantendo, ao menos até 1985, uma participação expressiva.

No caso do café, as mudanças conceituais prejudicam a interpretação dos resultados que, entretanto, sugerem a manutenção de participação expressiva da *Indústria Rural* no seu beneficiamento.

Na produção de arroz beneficiado, de manteiga e mesmo de aguardente dá-se o contrário: a produção da *Indústria Rural* se mostra estagnada frente à expansão da produção industrial, tornando-se cada vez mais marginal, desde a metade do século passado.

Ainda assim, a *Indústria Rural* segue sendo uma importante atividade rural. Segundo apurado pelo censo de 1995/96, seus produtos corresponderam à expressiva cifra de 6,25% das receitas dos estabelecimentos agropecuários. Sabemos que nada menos que 1,1 milhões de estabelecimentos agropecuários, correspondentes a 23% dos recenseados em 1995/96, declararam atividades e receitas da *Indústria Rural*. Além disso, o processamento dos microdados do censo agropecuário de 1995/96 permite calcular que 7,3% do total, ou seja, mais

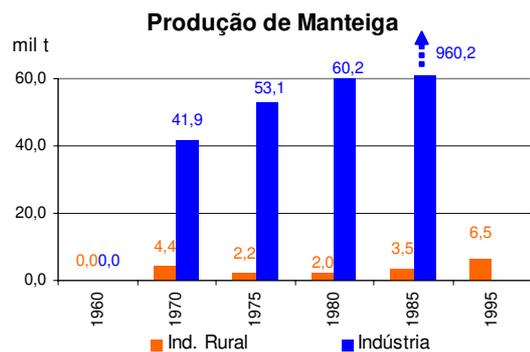
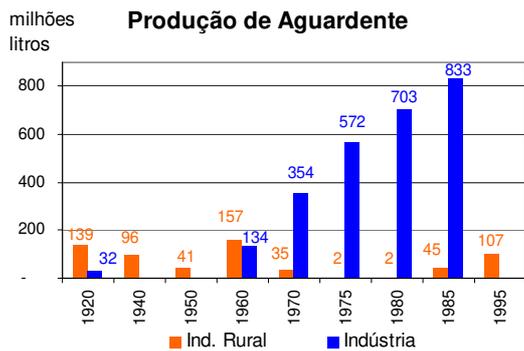
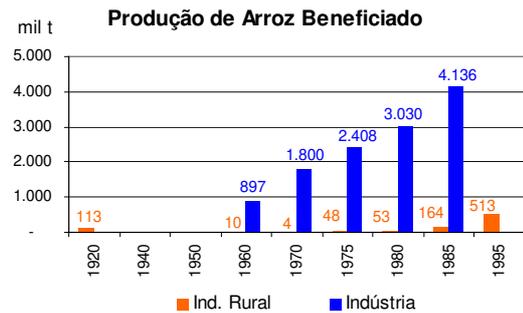
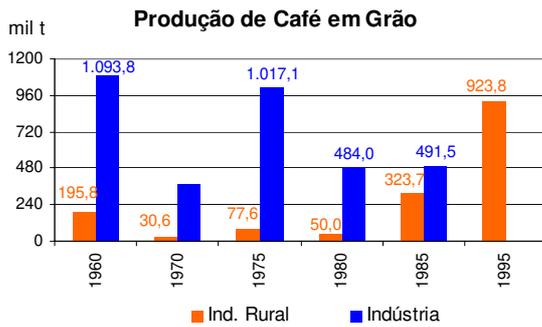
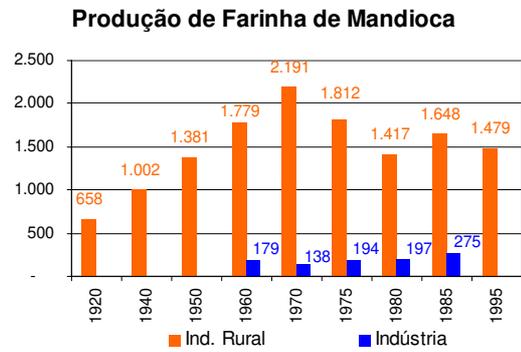
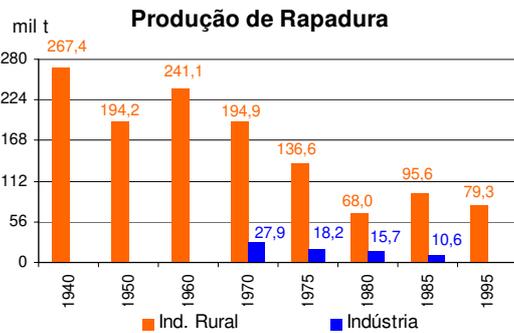
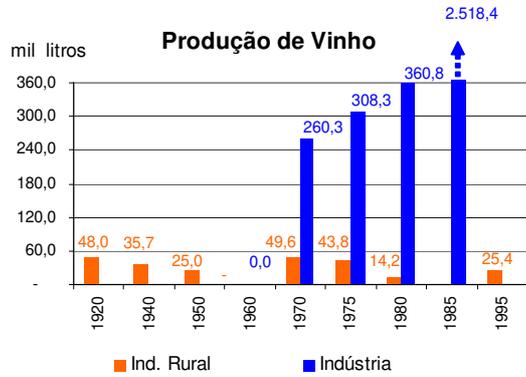
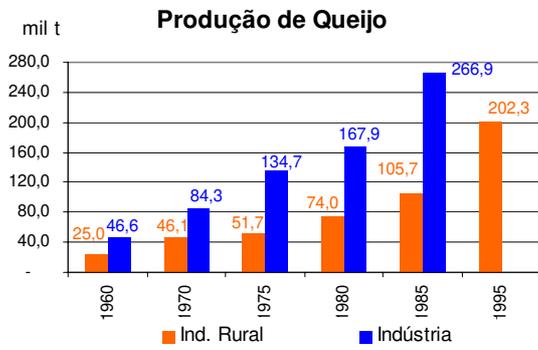
queijo. Essas cifras, em os todos esses casos, corresponderiam a uma forte subestimação da produção industrial total.

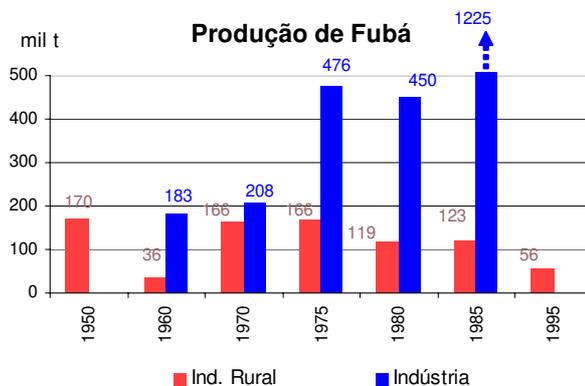
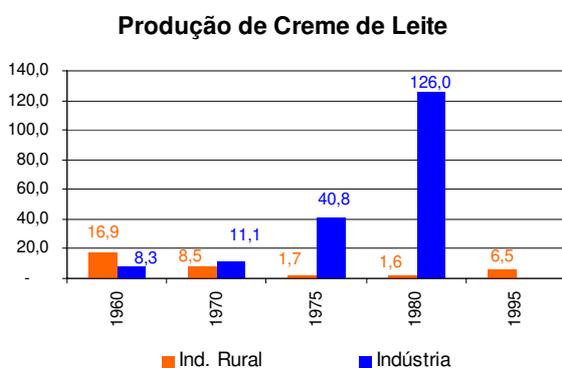
de 356 mil estabelecimentos agropecuários recenseados têm mais de 2/3 de suas receitas em produtos da *Indústria Rural*.⁵⁵

⁵⁵ Elaboração própria.

FIGURA 1

Gráficos da evolução da produção de produtos da industria rural





De fato, a produção da *Indústria Rural* é concentrada em alguns produtos principais. Em 1995/96, seis grupos de produtos representaram mais de 95% do valor da produção da *Indústria Rural*: café em grão, com o maior destaque (41%); carne verde (15%); derivados da mandioca (15%); derivados do leite (14%); arroz beneficiado (6%); derivados da cana-de-açúcar (3,4%). Os mesmos grupos têm participação correspondente nas receitas da *Indústria Rural*, com exceção de carnes verdes, cuja boa parte da produção não aparece como destinada à venda.

O Censo mostra também que a *Indústria Rural* não pode ser tomada apenas como característica das pequenas explorações agropecuárias, embora sua importância seja maior entre os estabelecimentos menores. A proporção de informantes de atividades da *Indústria Rural* é em torno de 20% para quase todas as faixas de tamanho de estabelecimento, reduzindo-se apenas para os muito grandes (acima de 1000 ha) a não menos que 10% dos estabelecimentos. A *Indústria Rural* concentra-se mais nos estabelecimentos de tamanho médio⁵⁶.

Do ponto de vista de destino da produção agrícola, volume de ocorrência e significado social, seguramente, a indústria rural da mandioca é a mais importante. Além das razões culturais, as características da cultura a tornam quase indissociável do processamento pós-colheita, com vantagens evidentes da operação em pequena escala junto aos cultivos. Nesse sentido, talvez seja mais

correto entendê-la como inerente ao processo agrícola de produção do que como uma “opção” ou “alternativa” para valorização do produto agrícola.

Na verdade, essa última observação é válida para outras atividades da *Indústria Rural*, no sentido de que o processamento típico da *Indústria Rural* não agrega muito valor ao produto, constituindo-se, mais propriamente, em um procedimento necessário para a comercialização do produto agrícola. Isso é válido para o beneficiamento do café e do arroz, cujo valor do produto está muito mais associado à qualidade do grão. No caso do café, inclusive, os cuidados pós-colheita, em particular a condução da secagem, são mais importantes para garantia da qualidade do grão que o beneficiamento industrial propriamente dito.

Noutros casos, a transformação do produto agrícola pode realmente representar uma agregação mais substancial de valor. No caso de cultivo de uva para vinho ela necessariamente se dará. Trata-se da alternativa de dedicar-se exclusivamente ao cultivo e ser um fornecedor ou dedicar-se também à produção do vinho. Na segunda opção está implícita a determinação de “agregar valor” ao produto agrícola. Nesses casos, assim como entre os produtores comerciais de aguardentes, queijo, embutidos, talvez até seja indevida a caracterização da atividade de transformação como acessória. Possivelmente, seria mais correto tomar a produção agrícola associada como subsidiária da atividade principal de produção industrial.

Uma parcela não desprezível da *Indústria Rural* constitui-se, de fato, numa atividade de processamento do produto agrícola visando seu consumo no próprio estabelecimento. Isto está especialmente associado à produção de carnes verdes e de sub-produtos do milho. Quando o consumo no estabelecimento não é de uma parcela marginal, mas o principal destino da produção, a atividade de *industria rural* não está precipuamente dirigida à agregação de valor ao produto agrícola. Ela pode ser mais bem caracterizada como mera atividade necessária ao uso e aproveitamento doméstico do produto agrícola ou inerente a uma outra atividade

⁵⁶ A área média dos estabelecimentos brasileiros apurada pelo censo agropecuário de 1995/96 foi de 73 ha.

agropecuária desenvolvida no estabelecimento (caso de preparação do milho para ração).

Todas as formas de existência da *Indústria Rural*, entretanto, podem, em maior ou menor grau, ceder suas funções para a indústria, *tout court*. Embora, tanto o *downsizing* de equipamentos como a valorização de produtos diferenciados, associados a localidades rurais ou com certificado de origem particulares, possam contrarrestar tendências nesse sentido.

Procurou-se aqui dar uma dimensão da importância da *Indústria Rural* nas atividades de agregação de valor dos produtos agropecuários, e também mostrar a tênue fronteira conceitual que a separa das atividades agroindústrias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGROINDUSTRIA RURAL. FAO; Oficinas descentralizadas; Oficina Regional para América Latina y el Caribe (RLC), situada em Santiago (Chile); Programas especiales; desarrollo rural: [Santiago do Chile]. Disponível em <<http://www.fao.org/Regional/LAmerica/prior/desrural/agroindustria/>> acesso em outubro de 2005.
- BOLLIGER, F. P. Tabulação especial do Censo 95/96, sobre aspectos da Indústria Rural. Rio de Janeiro: mimeo. 2002. 38p.. (Relatório de Atividade).
- BRAZIL. Directoria Geral de Estatística. Recenseamento do Brazil em 1 de Setembro de 1922: anexos, decretos, instruções e modelos das cadernetas e dos questionarios para a execução do recenseamento. Rio de Janeiro: Typ de Estatística, 1922. V. 1.
- BRAZIL. Directoria Geral de Estatística. Recenseamento do Brazil em 1 de Setembro de 1920: agricultura, superficie territorial. área e valor dos immoveis recenseados, categoria e nacionalidade dos proprietários, systema de exploração rural, recenseamento do gado. Rio de Janeiro: Typ de Estatística, 1923. V. 3 (1a parte).
- BRAZIL. Directoria Geral de Estatística. Recenseamento do Brazil em 1 de Setembro de 1920: agricultura, superficie do Brazil, área recenseada e área cultivada, produção agricola, produção florestal. produção animal. Rio de Janeiro: Typ de Estatística, 1924. V. 3 (2a parte).
- BRAZIL. Directoria Geral de Estatística. Recenseamento do Brazil em 1 de Setembro de 1920: agricultura, instrumentos e machinas agricolas dos estabelecimentos ruraes, beneficiamento da produção. Rio de Janeiro: Typ de Estatística, 1927. V. 3 (3a parte).

CENSO AGRÍCOLA 1950. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, Série Nacional v. 2, 1956

CENSO AGRÍCOLA 1960. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, Série Nacional, v.2 1a parte, 1967

CENSO AGRÍCOLA: instruções ao agente recenseador C.A.2.30. Rio de Janeiro: IBGE, [1939]. 32p. (Recenseamento Geral de 1940)

CENSO AGRÍCOLA: instruções ao recenseador C.A.6. Rio de Janeiro: IBGE, [1959]. 38p. (Recenseamento Geral do Brasil 1960)

CENSO AGROPECUÁRIO 1970. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1975.

CENSO AGROPECUÁRIO 1975. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v. 1, 1979.

CENSO AGROPECUÁRIO 1980. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, t.3, n. 1, 1984.

CENSO AGROPECUÁRIO 1985. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, n. 1, 1991.

CENSO AGROPECUÁRIO 1995-1996. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, n. 1, 1998.

CENSO AGROPECUÁRIO: manual do recenseador CE 2.06. [Rio de Janeiro]: IBGE, [1995]. 98p.

CENSO AGROPECUÁRIO: texto para discussão. [Rio de Janeiro]:IBGE, Gerência Técnica do censo Agropecuário. Abril de 2003. 39p. Circulação restrita.

CENSO INDUSTRIAL 1950. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v.?, 1957.

CENSO INDUSTRIAL 1960. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v.3, 1967.

CENSO INDUSTRIAL 1970. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v. 4, 1974.

CENSO INDUSTRIAL 1970 : produção física. Brasil. Rio de Janeiro : IBGE, v. 5. [1975].

CENSO INDUSTRIAL 1975. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v. 2, parte 1, 1981.

CENSO INDUSTRIAL 1975: produção física. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, v. 2, pt. 2, 1981.

CENSO INDUSTRIAL 1980. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, v. 3 t.2 parte 1 n.1, 1984.

CENSO INDUSTRIAL 1980 : produção física. Brasil. Rio de Janeiro : IBGE, v. 3, t. 2, pt. 2, 1984.

CENSO INDUSTRIAL 1985. Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, n. 1, 1990.

CENSOS ECONÔMICOS DE 1975: anteprojeto. Rio de Janeiro: IBGE, 1975. 51p.

CENSOS ECONÔMICOS: agrícola, industrial, comercial e dos serviços 1940. Rio de Janeiro: IBGE v.3, 1950.

FLORIDO, A. C. S. Breve histórico dos Censos Agropecuários. [Rio de Janeiro]: Anais da Sober [2001]

IDENTIFICAÇÃO de unidades econômicas no meio rural não cobertas pelo censo agropecuário: informações para a rede de coleta. [Rio de Janeiro]:IBGE, SUICOM. 1985. 3f. Circulação restrita.

VIII RECENSEAMENTO GERAL 1970: censo agropecuário: instruções de coleta CA 2.05. Rio de Janeiro: IBGE, [1969]. 87p.

ANEXO 2

Perfil de geração de emprego e renda

Quadro, tabelas e análise de componentes principais

Quadro A2.1: Denominações abreviadas de divisões da indústria

Denominação Abreviada	Classificação da CNAE (divisões)
Extrativa	10 - Indústria Extrativa
Alimentos	15 - Fabricação de Produtos Alimentícios e Bebidas
Têxteis	17 - Fabricação de produtos têxteis
Vestuário	18 - Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios
Couro	19 - Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados
Celulose e Papel	21 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
Edição	22 - Edição, impressão, reprodução de gravações
Combustíveis	23 - Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool
Química	24 - Fabricação de produtos químicos
Borracha e Plásticos	25 - Fabricação de artigos de borracha e plástico
Não-metálicos	26 - Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
Metalúrgica	27 - Metalurgia básica
Metálicos	28 - Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos
Máquinas	29 - Fabricação de máquinas e equipamentos
Info-escritório	30 - Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática
Elétrica	31 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
Eletrônica	32 - Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações
Precisão	33 - Fabricação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios
Automobilística	34 - Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias
Transportes	35 - Fabricação de outros equipamentos de transporte
Outras	Agregado das demais indústrias

Tabela A 2.1: Taxa de adição de valor segundo atividades industriais selecionadas - São Paulo - 1996

Ordem	Atividades Industriais	Atividades Agroindustriais	Taxa de Adição de Valor (%)	
			Média Ponderada	Mediana
1	Extrativa		45,9	78,8
2		Madeira e Laminados	50,1	74,1
3	Edição		65,5	71,9
4		Fibras Têxteis	51,6	65,5
5	Precisão		56,3	65,3
6	Metálicos		52,7	65,3
7	Não-metálicos		58,4	62,3
8	Máquinas		50,2	62,0
9	Metalúrgica		52,9	59,5
10	Automobilística		36,9	59,0
11	Eletrônica		58,4	58,5
12	Transportes		53,7	56,4
13	Não Agroindustriais		48,3	54,4
14	Total Indústria		46,8	53,6
15		Suco Concentrado	51,0	53,4
16		Papel e celulose	35,1	52,8
17	Elétrica		48,7	52,8
18	Borracha e Plásticos		48,6	52,7
19	Vestuário		47,1	50,3
20	Outras Indústrias		54,6	50,1
21	Info-escritório		39,2	48,5
22	Têxteis		47,9	47,0
23	Química		48,5	45,8
24		Demais Agroindústrias	50,5	43,6
25	Couro		39,4	41,5
26	Agroindustriais		39,7	40,4
27	Celulose e Papel		47,0	40,2
28	Combustíveis		42,1	39,9
29	Alimentos		38,1	39,9
30		Couros	32,9	37,4
31		Cana-de-Açúcar	35,5	33,7
32		Carnes	30,5	32,1
33		Moagem de Cereais	48,1	31,6
34		Leite	39,6	23,7
35		Óleo Vegetal	20,5	18,1
36		Café	27,5	15,6

Fonte: Pesquisa da Atividade Econômica Paulista/SEADE; elaboração do autor.

Tabela A 2.2: Coeficiente de emprego segundo atividades industriais selecionadas - São Paulo - 1996

Ordem	Atividades Industriais	Atividades Agroindustriais	Coeficiente de Emprego (Pessoas/R\$1000000)	
			Média Ponderada	Mediana
1		Madeira e Laminados	9	119
2	Não-metálicos		20	96
3	Outras Indústrias		24	84
4	Vestuário		37	73
5	Couro		35	67
6	Extrativa		4	52
7	Alimentos		10	49
8	Não Agroindustriais		12	48
9	Total Industria		12	47
10	Metálicos		22	45
11	Edição		11	43
12		Fibras Têxteis	19	41
13	Eletrônica		8	41
14	Têxteis		21	40
15	Automobilística		7	40
16	Precisão		15	39
17	Metalúrgica		13	39
18	Transportes		15	38
19		Couros	17	38
20	Borracha e Plásticos		16	37
21		Demais Agroindústrias	10	36
22	Elétrica		15	34
23	Agroindústria		9	31
24	Máquinas		13	29
25	Celulose e Papel		11	26
26		Carnes	15	26
27	Info-escritório		7	21
28	Química		6	18
29		Leite	7	15
30		Moagem de Cereais	5	14
31		Papel e celulose	39	13
32		Cana-de-Açúcar	12	13
33	Combustíveis		14	12
34		Café	10	11
35		Suco Concentrado	7	7
36		Óleo Vegetal	5	6

Fonte: Pesquisa da Atividade Econômica Paulista/SEADE; elaboração do autor.

Tabela A 2.3: Produtividade segundo atividades industriais selecionadas - São Paulo - 1996

Ordem	Atividades Industriais	Atividades Agroindustriais	Produtividade (Reais/pessoa)	
			Média Ponderada	Mediana
1		Suco Concentrado	74.908,01	64.042,46
2		Óleo Vegetal	38.482,70	39.227,89
3	Petróleo e Álcool		31.811,57	32.668,52
4		Papel e celulose	9.114,17	29.370,10
5		Cana-de-Açúcar	31.508,92	27.473,10
6		Café	24.859,07	26.898,06
7	Química		74.977,98	24.476,56
8		Moagem de Cereais	86.280,08	24.276,71
9	Info-escritório		55.003,75	24.177,71
10	Máquinas		37.976,26	19.390,76
11		Leite	59.131,46	16.164,47
12		Fibras Têxteis	23.722,85	15.929,51
13	Precisão		32.752,64	15.299,22
14	Edição		57.476,75	14.990,28
15	Celulose e Papel		42.517,20	14.488,43
16	Borracha e Plásticos		29.930,58	14.022,24
17	Automobilística		45.534,64	13.981,97
18	Transportes		34.584,13	13.606,92
19	Elétrica		31.620,59	13.586,67
20	Metálicos		23.629,05	13.199,89
21	Eletrônica		68.125,49	12.914,00
22		Couros	19.186,70	12.793,60
23	Agroindústria		43.589,33	12.695,33
23		Carnes	20.979,70	12.695,33
25	Metalúrgica		41.232,28	12.561,77
26	Extrativa		105.604,27	12.267,54
27	Têxteis		22.879,39	10.880,56
28	Total Industria		38.418,68	9.868,17
29	Não Agroindustriais		37.635,57	9.721,67
30	Alimentos		38.151,14	7.262,67
31		Madeira e Laminados	55.242,65	6.839,08
32	Não-metálicos		29.466,74	6.133,07
33	Vestuário		12.777,57	5.906,36
34	Outras Indústrias		23.069,31	5.600,17
35	Couro		10.994,89	5.226,17
36		Demais Agroindústrias	53.670,74	4.999,21

Fonte: Pesquisa da Atividade Econômica Paulista/SEADE; elaboração do autor.

Tabela A 2.4: Salário médio mensal segundo atividades industriais selecionadas - São Paulo - 1996

Ordem	Atividades Industriais	Atividades Agroindustriais	Salário Médio Mensal (Mil Reais)	
			Média Ponderada	Mediana
1		Suco Concentrado	887,26	931,24
2		Papel e celulose	310,17	762,55
3	Combustíveis		613,62	681,41
4		Cana-de-Açúcar	681,44	634,50
5		Café	737,91	630,94
6		Óleo Vegetal	732,42	607,45
7	Máquinas		1.074,75	565,60
8		Leite	1.123,87	534,88
9	Info-escritório		1.039,37	483,43
10	Química		1.411,20	482,68
11	Transportes		1.416,20	443,09
12	Edição		1.085,79	426,50
13	Automobilística		1.462,75	419,25
14	Eletrônica		1.168,25	417,58
15	Celulose e Papel		917,92	408,51
16	Metalúrgica		837,78	406,52
17	Precisão		857,07	400,58
18	Elétrica		969,73	399,50
19		Moagem de Cereais	1.012,44	383,30
20		Fibras Têxteis	562,61	381,27
21	Agroindústria		837,52	373,75
22	Borracha e Plásticos		803,79	362,14
23	Metálicos		685,71	358,84
24	Têxteis		574,30	349,83
25	Total Indústria		904,15	333,21
26	Não Agroindustriais		914,48	331,67
27		Demais Agroindústrias	941,22	323,37
28	Extrativa		1.874,75	322,78
29		Carnes	599,65	296,63
30	Vestuário		380,13	288,81
31		Couros	525,42	277,54
32	Outras Indústrias		558,45	270,00
33	Alimentos		756,55	269,81
34	Não-metálicos		683,93	260,52
35	Couro		401,43	257,28
36		Madeira e Laminados	1.292,15	232,47

Fonte: Pesquisa da Atividade Econômica Paulista/SEADE; elaboração do autor.

ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES
 STATISTIQUES SOMMAIRES DES VARIABLES CONTINUES
 EFFECTIF TOTAL : 10658 POIDS TOTAL : 41465.46

NUM . IDEN - LIBELLE	EFFECTIF	POIDS	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM
7 . TAV - TAV	10653	41458.06	44.69	119.86	X	X
8 . COE - COE	10654	41459.87	89.48	251.44	X	X
10 . VPO - VPO	10650	41441.45	17232.46	68226.64	X	X
11 . SME - SME	10643	41317.28	457.03	5580.87	X	X
13 . RSL - RSL	10655	41460.84	1.84	240.20	X	X

MATRICE DES CORRELATIONS

	TAV	COE	VPO	SME	RSL
TAV	1.00				
COE	-0.18	1.00			
VPO	0.06	-0.06	1.00		
SME	0.00	-0.01	0.21	1.00	
RSL	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

MATRICE DES VALEURS-TESTS

	TAV	COE	VPO	SME	RSL
TAV	99.99				
COE	-37.01	99.99			
VPO	12.82	-12.88	99.99		
SME	0.32	-2.10	42.98	99.99	
RSL	0.00	-0.64	-0.01	0.14	99.99

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 5.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 5.0000

HISTOGRAMME DES 5 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	1.2674	25.35	25.35
2	1.1293	22.59	47.93
3	1.0000	20.00	67.93
4	0.8206	16.41	84.34
5	0.7828	15.66	100.00

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER
1-- 2	8.73

INTERVALLES LAPLACIENS D'ANDERSON
 INTERVALLES AU SEUIL 0.95

NUMERO	BORNE INFERIEURE	VALEUR PROPRE	BORNE SUPERIEURE
1	1.2333	1.2674	1.3014
2	1.0990	1.1293	1.1596
3	0.9732	1.0000	1.0269
4	0.7985	0.8206	0.8426
5	0.7617	0.7828	0.8038

ETENDUE ET POSITION RELATIVE DES INTERVALLES

1*
2*
3*
4*
5*

COORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 5
 VARIABLES ACTIVES

VARIABLES	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDEN - LIBELLE COURT															
TAV - TAV	-0.51	0.57	-0.02	0.62	0.16	-0.51	0.57	-0.02	0.62	0.16	-0.45	0.54	-0.02	0.69	0.18
COE - COE	0.52	-0.55	0.00	0.65	-0.02	0.52	-0.55	0.00	0.65	-0.02	0.46	-0.52	0.00	0.72	-0.03
VPO - VPO	-0.67	-0.39	0.00	0.08	-0.63	-0.67	-0.39	0.00	0.08	-0.63	-0.59	-0.37	0.00	0.09	-0.71
SME - SME	-0.54	-0.58	0.00	-0.06	0.60	-0.54	-0.58	0.00	-0.06	0.60	-0.48	-0.55	0.00	-0.06	0.68
RSL - RSL	-0.01	0.01	1.00	0.01	0.00	-0.01	0.01	1.00	0.01	0.00	-0.01	0.01	1.00	0.01	0.00

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
 AXES 1 A 5

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2 . CAE2AG														
[AB]														
AB_1	- CAE2AG=1	686	1999.58	0.7	-2.6	0.0	-3.6	-2.3	0.02	-0.06	0.00	-0.07	-0.04	0.01
AB_2	- CAE2AG=2	9972	39465.88	-0.7	2.6	0.0	3.6	2.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16 . CAET														
[BS]														
BS_1	- CAET=Alim	821	4081.09	6.7	-1.5	-0.3	-0.1	2.4	0.11	-0.02	-0.01	0.00	0.03	0.01
BS_2	- CAET=Auto	459	1139.83	-3.5	3.3	-0.2	-0.5	0.8	-0.11	0.10	-0.01	-0.01	0.02	0.02
BS_3	- CAET=BorPl	866	2710.95	-4.0	4.4	-0.5	-1.9	0.6	-0.08	0.09	-0.01	-0.03	0.01	0.02
BS_4	- CAET=Cour	380	1549.04	9.2	-4.6	-0.4	-0.5	1.6	0.26	-0.12	-0.01	-0.01	0.03	0.08
BS_5	- CAET=Edic	487	2589.40	-17.2	-0.1	-0.1	4.9	-14.5	-0.37	0.00	0.00	0.09	-0.24	0.20
BS_6	- CAET=Eletric	186	463.53	-2.6	0.8	0.1	-0.4	-1.2	-0.13	0.04	0.01	-0.02	-0.05	0.02
BS_7	- CAET=Elétric	444	1186.25	-0.6	0.3	-0.3	0.8	0.3	-0.02	0.01	-0.01	0.02	0.01	0.00
BS_8	- CAET=Extr	181	596.36	-2.2	1.9	-0.6	3.9	-0.2	-0.10	0.08	-0.03	0.14	-0.01	0.04
BS_9	- CAET=InfEsc	60	113.21	-2.1	0.2	-0.1	-2.0	-1.2	-0.22	0.02	-0.01	-0.17	-0.10	0.09
BS10	- CAET=Instru	193	580.46	-2.5	1.9	-0.1	2.3	-0.1	-0.12	0.08	-0.01	0.09	0.00	0.03
BS11	- CAET=Mtlur	410	1252.52	-0.3	3.5	-0.6	0.5	3.9	-0.01	0.10	-0.02	0.01	0.10	0.02
BS12	- CAET=Máqu	952	2882.96	-9.7	2.5	5.0	-3.2	-2.9	-0.20	0.05	0.09	-0.05	-0.05	0.05
BS13	- CAET=NMet	614	2698.25	6.5	-6.6	-0.2	6.5	5.6	0.14	-0.13	0.00	0.11	0.09	0.06
BS14	- CAET=Outr	830	4429.74	8.2	0.7	-0.9	8.1	5.7	0.13	0.01	-0.01	0.10	0.07	0.03
BS15	- CAET=PMet	1140	4401.56	-0.2	1.6	-0.3	-3.3	0.4	0.00	0.02	0.00	-0.04	0.01	0.00
BS16	- CAET=Petro	73	93.75	-2.3	-2.2	0.0	-3.8	-3.6	-0.26	-0.25	0.00	-0.35	-0.33	0.36
BS17	- CAET=Ppel	358	942.00	-0.8	0.3	-0.1	-8.6	-1.0	-0.03	0.01	0.00	-0.25	-0.03	0.07
BS18	- CAET=Quím	686	1856.68	-8.7	-2.1	-0.2	-10.4	-8.1	-0.22	-0.05	0.00	-0.21	-0.16	0.12
BS19	- CAET=Tran	117	201.98	-2.0	0.6	-0.1	0.5	-0.6	-0.16	0.05	-0.01	0.03	-0.04	0.03
BS20	- CAET=Téxt	555	2044.16	3.1	-0.8	-0.1	-1.4	0.9	0.08	-0.02	0.00	-0.03	0.02	0.01
BS21	- CAET=Vest	846	5651.82	8.8	-1.5	-0.5	0.9	3.0	0.12	-0.02	-0.01	0.01	0.03	0.02
17 . C12T														
[BT]														
BT_1	- C12T=ÑAGR	9972	39465.88	-0.7	2.6	0.0	3.6	2.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BT_2	- C12T=CAFÉ	28	137.58	-0.4	-0.3	0.0	-3.4	-0.5	-0.04	-0.03	0.00	-0.26	-0.04	0.07
BT_3	- C12T=CANA	127	201.42	-2.8	-1.9	-0.1	-4.7	-3.5	-0.22	-0.14	0.00	-0.30	-0.22	0.21
BT_4	- C12T=CARNE	107	227.76	1.5	-1.4	0.0	-5.1	-1.0	0.11	-0.10	0.00	-0.30	-0.06	0.12
BT_5	- C12T=CELULOSE P..	37	63.91	-2.5	-0.1	0.0	-1.5	-1.5	-0.35	-0.01	-0.01	-0.17	-0.16	0.18
BT_6	- C12T=FIBRA	26	91.69	-1.1	1.3	-0.1	0.7	0.3	-0.13	0.15	-0.01	0.07	0.03	0.04
BT_7	- C12T=GRÃO	75	269.94	-1.7	0.4	-0.1	-3.6	-1.4	-0.12	0.03	-0.01	-0.20	-0.08	0.06
BT_8	- C12T=LEITE	50	97.86	-1.0	-0.3	0.1	-3.0	-1.1	-0.11	-0.03	0.01	-0.27	-0.10	0.10
BT_9	- C12T=MOAGEM	11	14.75	-1.4	-0.5	0.0	-1.3	-1.2	-0.40	-0.13	-0.01	-0.30	-0.29	0.35
BT10	- C12T=O_AGR	124	460.95	0.1	1.2	0.2	-2.5	0.3	0.00	0.06	0.01	-0.10	0.01	0.01
BT11	- C12T=PCOUR	48	169.07	0.2	0.7	-0.1	-0.5	0.3	0.02	0.06	-0.01	-0.03	0.02	0.01
BT12	- C12T=SUCO	6	8.94	-2.1	-0.5	0.0	-0.3	-2.0	-0.79	-0.18	-0.01	-0.10	-0.60	1.03
17_	- MADEIRA E LAMINADOS	47	255.73	8.0	-6.8	-0.1	11.5	0.9	0.56	-0.45	0.00	0.65	0.05	0.94