

COMPLEXOS INDUSTRIAIS: UMA TENTATIVA DE APLICAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

LANA LIMA MOREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

COMPLEXOS INDUSTRIAIS: UMA TENTATIVA DE APLICAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Dissertação submetida ao Programa de PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA como Re-
quisito Parcial para Obtenção do Grau de MESTRE em CIÊNCIAS.

Por:

LANA LIMA MOREIRA

Bacharel e Licenciado em Geografia

YES
02/54

Rio de Janeiro, dezembro de 1982

Ào Tuninho, Aline e
Marco Antonio

APRESENTAÇÃO

A escolha de um tema para estudo precisa levar em conta a sua relevância quer sob o aspecto de seu caráter exploratório quanto a elucidação e/ou novos questionamentos do ponto de vista teórico - conceitual, quer quanto ao seu aspecto empírico, isto é, precisa ter significado para o momento em que ele é desenvolvido, bem como para a área que se deseja analisar melhor.

A produção, estruturação e organização do espaço, com suas componentes política - econômica - social, deve ser tema central dos estudos de cientistas sociais e em especial do geógrafo. Ao tentar combinar esta preocupação com a necessidade de desenvolver um estudo que fosse significativo, não apenas para uma melhor compreensão da estruturação espacial de um setor produtivo, mas principalmente, que tivesse a finalidade de esboçar uma proposta de um "novo" instrumento para a organização mais eficiente dos setores produtivos, na tentativa de buscar uma maior articulação espacial das componentes econômica-social, optamos por estudar os Complexos Industriais.

As unidades de produção territorial, que tem sua origem em sociedades de economia centralizada atuam como instrumento no planejamento, gerando um sistema de tal forma articulado que seus reflexos na organização espacial levam a uma maximização da relação eficiência x equidade.

O caso brasileiro é especialmente relevante para um estudo deste tipo, uma vez que nossa sociedade se organizou com base na estruturação de um espaço dependente das decisões política-econômicas das economias capitalistas centrais. O espaço brasileiro se estrutura a partir de

um processo colonialista, onde uma economia de base primária exportadora privilegia determinados segmentos espaciais gerando internamente um sistema de relações do tipo centro periferia, tal como ocorre em suas relações externas com as grandes potências capitalistas ocidentais.

O processo de industrialização no caso brasileiro é acelerado em uma fase de certo afrouxamento das relações de dependência mantida com as economias centrais, mas o modelo utilizado segue a linha do modelo capitalista, concentrando os benefícios não apenas em um dado segmento espacial, mas principalmente em segmentos minoritários da Sociedade.

Buscar medidas mais eficientes que possam promover uma melhor redistribuição sócio-espacial destes benefícios é um dever do indivíduo enquanto membro desta Sociedade.

Contudo não desejamos nos restringir a uma discussão apenas teórica, embora por sua própria natureza, já significasse uma relevante contribuição. Por este motivo ampliamos nossos objetivos na direção de uma verificação empírica de como os setores industriais se organizam e interagem no espaço, no caso de uma economia capitalista dependente.

O estudo do que estamos denominando Complexos Industriais no Estado de São Paulo, visa, não identificar Unidades de Produção Territorial, tais como as concebidas no mundo socialista, uma vez que isto seria impor padrões não compatíveis com a nossa realidade. Pretendemos apenas, a partir de uma simplificação do conceito de Complexo Industrial, identificar o sistema de relações entre os setores industriais paulista.

Consideramos a identificação destes fluxos de interação e a determinação dos setores por eles interligados, subsídios significativos para a elaboração de medidas alternativas que atendam as peculiaridades do espaço econômico social e político brasileiro e objetivem a elaboração

de diretrizes para uma reorganização espacial da economia que permita uma real articulação do espaço nacional.

São Paulo representa, neste caso, o exemplo mais significativo do quadro industrial brasileiro, na verdade ele corresponde a um dos segmentos espaciais que mais concentrou vantagens iniciais, motivando a localização de unidades fabris e beneficiando-se dos efeitos multiplicadores que o transformou a nível nacional em núcleo polarizador das decisões políticas-econômicas.

AGRADECIMENTO

Ao finalizar este trabalho, tenho que lembrar-me da longa estrada percorrida, do somatório de contribuições que se fizeram necessárias para se incorporarem ao meu direcionamento; a minha conscientização profissional e, enfim, a responsabilidade que esta tarefa me impunha.

A criatividade informativa, o desenvolvimento das idéias se fizeram necessárias e nem sempre estive sozinha. O companheirismo se fez presente, enriquecendo o conteúdo deste trabalho. Quero deixar registrado o meu agradecimento a todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram na elaboração desta tese, em especial destaque ao meu orientador e amigo *Speridião Faissol*, incentivador entusiasta do tema abordado.

A *Mari lourdes Lopes Ferreira*, irmã gêmea inseparável, que comigo mergulhou na busca incansável dos detalhamentos que iluminaram meu raciocínio. A todos os colegas do IBGE, que solidariamente colaboraram comigo e neste particular não poderia deixar de registrar a presença de *Maria Luiza Gomes Castello Branco*, que não mediu esforços em colaborar na execução desta tese.

ÍNDICE

Págs.

1. Introdução	
2. Base Teórica sobre a Formação dos Complexos Industriais ...	
2.1. Uma Visão dos Complexos numa Economia Socialista	
2.2. Uma Visão dos Complexos numa Economia Capitalista	
2.3. Definição de Complexos Industriais	25
3. Relações Intersectoriais como base para o Estabelecimento de "Clusters" Industriais	
3.1. Estrutura Conceitual da Matriz de Relações Interse- toriais	
3.2. Utilização da Matriz para Identificar "Clusters" Indus- triais	
4. Análise dos Agregados	
5. Distribuição Espacial dos "Clusters" no Estado de São Paulo	
5.1. Justificação e Caracterização da Área	
5.2. Escala de Análise	
5.3. Ocorrência dos Setores Industriais por Micro Região ...	
5.4. Análise dos Agregados Micro-Regionais	
5.5. Delimitação de Áreas que apresentam Padrões de Agrega- ção	
6. Considerações Finais	

1. INTRODUÇÃO

Os estudos realizados nas últimas décadas sobre localização industrial vêm demonstrando uma grande concentração industrial. A concentração progressiva da população e de atividades industriais numa pequena fração do território nacional e a dimensão espacial da organização social justifica a elaboração de um documento capaz de esclarecer as causas destes fatos no sentido de ajudar a uma melhor compreensão dos processos de desenvolvimento sócio-econômicos nacionais e uma melhor aplicabilidade de uma política de planejamento.

As indústrias se aglomeram em função de três fatores distintos:

a) *em função de uma indústria* — no sentido da complementaridade onde os custos de transferência de bens e serviços possam ser desprezíveis. Neste caso a tendência será a implantação de novas indústrias, em locais onde já haja indústria. De modo que duas hipóteses emergem:

1a. hipótese: Quanto maior for o número de indústrias alocadas a uma determinada área maior será o número de indústrias a se instalar nesta área, ou mesmo a ampliação dos estabelecimentos já existentes de forma a atender a complementaridade implícita nas teorias de localização industrial.

Admitindo a hipótese de que indústria atrai indústria pelo efeito de complementaridade, cabe aqui uma 2a. hipótese.

2a. hipótese: A força aglomerativa varia de acordo com o tipo de indústria. Esta hipótese leva a um questionamento:

Que tipos de indústrias se aglomeram mais que as outras

e por que? Serã que seriam aquelas cujo produto final é constituído da demanda de diferentes setores, tal como a própria indústria automobilística, por exemplo? Ou esta força aglomerativa estaria ligada ao próprio tamanho dos estabelecimentos?

Chardonnet ⁽⁴⁾ afirma que não se conhecem complexos industriais onde o gênero dominante seja uma ou algumas grandes indústrias de bens de consumo, como as alimentares têxteis, cerâmica, etc. a indústria ou indústrias mais importantes devem ser as de base, que tanto podem ser representadas pela siderurgia, quanto pela química, metais não ferrosos ou mecânica. Nos Complexos os gêneros de indústria apresentam pronunciada interrelação.

Estas dúvidas ainda existem e muitos trabalhos em torno deste assunto ainda se fazem necessários a fim de um melhor esclarecimento dos processos de concentração industrial.

b) *em função do próprio Centro Urbano* — aqui a indústria se aglomera em função de mercado de consumo, mão-de-obra, matéria prima, transportes, etc. A teoria de aglomeração é de natureza similar à da concentração mas implica na idéia de uma concentração associada com o desenvolvimento econômico, no qual estipula que a indústria aumenta sua afinidade com os grandes sistemas urbanos na medida em que o estágio de desenvolvimento econômico progride. Isto significa que é mais comum encontrar-se locais de custos mínimos e lucros máximos no interior ou nas proximidades das áreas urbanas maiores, alcançadas nos últimos estágios de desenvolvimento, objetivando-se beneficiar da infra-estrutura local, e do mercado de consumo.

A indústria que se aglomera nos grandes sistemas urbanos atrai por sua vez atividades de serviços e de transporte e população e em consequência, temos que: os maiores sistemas urbanos tendem a ser mais vastos, portanto, mais atraentes se tornam às vistas dos empresários industriais. Este efeito de "causação circular" gera um conjunto de indústrias que quando conectadas por importantes fluxos de bens e serviços, e mostrando em adição uma significativa similaridade em seus padrões locacionais, pode vir a formar um *Complexo Industrial*.

Karaska (20) diz que "certas vantagens econômicas como custos de produção mais baixos e maiores rendas frequentemente resultam de níveis mais altos de produção". Estas vantagens econômicas denominadas *economias de escala* ou *economias de aglomeração*, podem resultar tanto de condições internas da firma como de condições externas, como a infra-estrutura de grandes sistemas urbanos, fornece uma tecnologia mais eficiente na qual os custos de serviços para firmas individuais são mínimos ou bem mais baixos do que se fossem fornecidos por cada firma, separadamente. Além disso, um grande centro urbano atua com um grande mercado em termos de consumo intermediário e final.

Embora reconhecendo a complexidade das forças de aglomeração por não dispor dos elementos necessários para avaliar a composição de outros setores, examina apenas uma ligação direta, aquela entre uma indústria e outra. Caso uma forte ligação seja identificada, pode-se concluir que uma vantagem econômica mútua existe para a localização de ambas as indústrias dentro do sistema.

Convém ressaltar que a escala da localização das indústrias, dentro de um complexo industrial, não são necessariamente indústrias com o mesmo endereço, mas sim indústrias com localizações próximas, de modo que o custo de transferência seja zero ou próximo de zero.

Segundo Karaska "as economias externas de escala disponíveis em uma aglomeração são crescentemente utilizadas à medida que o tamanho do estabelecimento diminui". A ⁽²⁰⁾ base deste postulado reside na aceitação da hipótese de que os estabelecimentos pequenos em geral não podem ser tão auto-suficientes quanto os grandes estabelecimentos, e que com o aumento de tamanho, os estabelecimentos têm maiores probabilidades de internalizar suas ligações e ao mesmo tempo e como uma consequência de sua escala crescente de *output* são mais capazes de estender espacialmente suas ligações "externas". Inversamente, redução na escala de produção implica numa redução de autosuficiência, "externalização de ligações e uma maior dependência em relação a outras firmas no complexo industrial". ⁽²⁰⁾

Outros postulam que a força de aglomeração tal como expressa através da intensidade da ligação com a aglomeração industrial varia conforme a localização dentro da aglomeração sem levar em conta o tamanho do estabelecimento industrial. Subjacente a este postulado, está a noção de que a força de como o complexo industrial estaria relacionada a distância de seu centro.

c) em função de incentivos — obedecendo a uma política dirigida. O que isto provoca é uma dificuldade na compreensão das causas das aglomerações industriais num determinado espaço territorial, mas de qualquer modo se constitui num agregado.

Quer em função de mercado, quer em função de razões materiais, fábricas atraem fábricas de maneira que sistemas urbanos contêm muitas unidades fabris, e que estas exercem influências significativas no sistema urbano em função da estreita relação entre este e os aglomerados fabris.

Em função da existência de agrupamentos de indústria em determinados territórios, surgiu a idéia de *Complexos Industriais*.

2. BASE TEÓRICA SOBRE A FORMAÇÃO DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS

A maior parte da bibliografia sobre complexos industriais está contida na literatura russa, pois foram estes geógrafos que começaram a se preocupar com estudos dos complexos de produção territorial dentro de suas regiões administrativas. Até hoje, não se tem um conceito estabelecido do significado do termo Complexo Industrial, o que dá margem a estudos bastante interessantes no sentido de clarificar tal conceito.

O estudo de *Complexos de Produção Territorial* na União Soviética tem como objetivo, e este objetivo é rigidamente perseguido, o desenvolvimento de regiões econômicas sob o patrocínio de um planejamento bem estruturado e adequado para os fins a que se propõe, de modo a garantir um perfeito resultado com o objetivo de atingir custos mínimos e lucros máximos, se constituindo numa organização racional das forças produtivas. Os *Complexos de Produção Territorial* - TPCS (denominação de Kolosovsky) ⁽²³⁾ são criados por uma atuação administrada pelo país com o apoio de técnicos unicamente engajados nestes empreendimentos, de forma a garantir proveitosos lucros dentro de uma linha de produção, visando um desenvolvimento macro-regional.

Entretanto, a formação de *Complexos Industriais* dentro dos países capitalistas não apresentam uma organização planejada, ficando muitas vezes, à mercê do "olho clínico" dos empresários no sentido de escolher o local ideal de instalação de sua empresa, sem com isso levar em consideração todos os elementos que compõem um *Complexo de Produção Industrial*, como aquele concebido por Kolosovsky, Bandman e outros. A grande diferença entre a formação de complexos numa economia capitalista e numa economia socialista é que nesta última os *complexos* são criados, enquanto que na primeira eles se criam.

A consequência disto é que acarreta uma grande dificuldade, por parte dos pesquisadores, na análise das regiões econômicas, com o objetivo de detectar a existência de CI_s , dentro das economias capitalistas. Neste caso, se faz necessário um conhecimento profundo de todos os intrincamentos que um complexo possui, pois sem isso, pode-se incorrer no erro de se dizer que um determinado grupo de indústrias constitui um complexo industrial, por estarem alocadas a um território comum, por algum motivo ou outro que não o da interligação, se constituindo, neste caso, num simples conjunto de indústrias.

Por este motivo, se faz necessário um estudo bem detalhado do que é um complexo industrial, tanto em países capitalistas como em países socialistas.

Como as pesquisas de Complexos de Produção Territorial tiveram sua origem em países de economia socialista, em especial na URSS, ela se encontra num estágio mais avançado de desenvolvimento de modo que é a literatura soviética que apresenta de maneira mais detalhada e clara o modelo de TPC. Deste modo, procurarei estabelecer os contrastes dos complexos em países capitalistas e socialistas, porém com bases mais sólidas sobre os socialistas, uma vez que os modelos são mais detalhados por esses autores.

2.1. UMA VISÃO DOS COMPLEXOS NA ECONOMIA SOCIALISTA

O termo Complexo de Produção surgiu da necessidade dentro da URSS de se regionalizar determinadas áreas em função da combinação de diferentes linhas de produção. Trabalhos sobre regionalização econômica da União Soviética, feitos na Rússia enfocaram a noção de região como uma combinação de produção; entretanto, em trabalhos posteriores tentou

-se estabelecer uma profunda combinação das várias ramificações da economia, focalizando principalmente as influências próximas. Entretanto, este termo provou não ser satisfatório para designar as combinações de produção territorial surgidas na URSS.

O uso do termo Complexo de Produção se tornou freqüente entre os diversos estudiosos do assunto, porém está sendo aplicado para diferentes conceitos, tais como:

- grupos de indústrias, tais como aquelas ligadas por um território comum, embora conectadas ou não;
- grupos de empresas relacionadas organicamente uma às outras,
- grupos que quase não apresentam vínculos de produção visíveis uns com os outros, exceto por um território comum, ou a exploração das mesmas condições naturais e serviços comuns.

Deste modo, os termos complexo e integração não possuem um grau próprio de precisão.

Entretanto, o desenvolvimento das empresas socialistas tem crescido consideravelmente, tornando necessário distinguir com precisão todas as diversas formas de condicionamento mútuo e co-subordinação dos vínculos e relacionamentos, para grupos de produção territorial, tornando possível um uso mais preciso da palavra.

Segundo Kolosovsky ⁽²³⁾ "a combinação de produção significa uma profunda combinação de produção ou união de processos tecnológicos e energéticos no qual dois ou mais tipos de produtos usados (ou resultados de trabalhos) são obtidos de uma e da mesma substância. Em comparação com

processos de produção especializados, tal combinação produz uma economia definida de matérias primas, energia, trabalho e transporte, e uma redução na perda da produção".

Esta definição também não é satisfatória, pois contém um número de imprecisões e é incompleta porque omite importantes questões de combinação de processos não somente em uma fábrica, mas também em diversas fábricas e empresas localizadas em imediações vizinhas uma das outras na mesma região econômica.

Kolosovsky (23) acrescenta que "a característica da combinação é o aparecimento de um produto adicional simultaneamente na matéria e na forma". Informa, ainda, que "a combinação é um importante meio de se combater a perda de recursos que ocorre nos processos de produção até mesmo nas empresas capitalistas mais recentes". "Um meio efetivo de facilitar a combinação das fábricas é a organização de seu fluxo de produção, tal como foi adotado, por exemplo, no planejamento do "kombinat" do carvão mineral do Cheramkovo. Este tipo de organização no espaço, facilitando o transporte sucessivo dos produtos e sucatas dos vários estágios da produção pode ser recomendado para diversos casos".

Entretanto, é necessário suplementar a definição de um "Kombinat" de produção dada anteriormente e incluir na mesma o caso da combinação racional de várias fábricas localizadas próximas umas das outras.

Segundo Kolosovsky (23), complexo de produção pode ser definido como: "combinação mutuamente econômica de empresas em um terreno industrial ou em uma região inteira, por meio do qual um resultado econômico preciso é encontrado através de uma bem sucedida (planejada) escolha de empresas de acordo com as condições naturais e econômicas da região e com sua situação econômica geográfica e transporte". Esta definição vai

de encontro ao que Kolosovsky (23) explica: "o termo complexo através do termo russo "combinação condicionada (co-subordinada) mutuamente em contraste com a simples co-existência de indústrias em um território específico, e que neste caso estaria melhor definido como um agrupamento e que desta maneira estaria subentendido a um acesso histórico. Assim a combinação produção territorial poderia, em certos casos, incluir tanto a formação econômica de épocas históricas, como de novas formações que embora não tenham tido tempo ainda de se cercarem com todos os elementos, vizinhos contíguos ou fases dos processos de produção, tanto quanto todos os vínculos técnicos-econômicos com a economia existente de uma dada região, tem claramente certos elementos dos vínculos necessários".

"Em contraste a isto, a concentração espacial das várias indústrias, que tanto sobreviveram do passado ou que apareceram na era soviética e estão sem vínculos mútuos ou conexões com os recursos ou com a situação econômico-geográfica de suas regiões, não pode segundo este ponto de vista, ser chamado de complexo. Isto é um simples grupo territorial de indústria". Ele diz, ainda, que apesar de tal agrupamento se constituir em apenas um grupo territorial de indústria nada impede que estes grupos possam vir a ser complexos de produção — territorial. Ele exprime tal conceito da seguinte forma — "Tais casos de surgimento de simples agrupamentos podem ocorrer uma economia socialista planejada, e surgem por causa de peculiaridades econômicas ou naturais de uma dada localização industrial ou por causas conjunturais premeditadamente como o início de futuras formações industriais que ainda não estão completas".

O governo soviético está muito interessado em estabelecer o terreno científico para uma combinação adequada das forças produtivas das regiões econômicas a fim de aproximar as indústrias das fontes de matérias primas e alcançar a mais alta produtividade do trabalho em toda a

URSS e também conseguir total uniformidade econômica da nação como base para o desenvolvimento da economia.

Este conceito não serve como substituto para a doutrina das regiões econômicas nem também anula as próprias regiões, porém permite introduzir na Geografia e no caso especial regionalização, as noções de forças organizadas produtivamente e formas de trabalho social que agem direta e firmemente sobre o processo de formação das regiões e podem modificar tanto a estrutura interna da região, quanto suas fronteiras externas e conexões interregionais.

Kolosovsky (23) diz que existe uma diversidade aparentemente irregular quando se tomam regiões separadamente e comparando-as é que o geógrafo acostumado, principalmente em entender às características peculiars e individuais das regiões, pode, em princípio, achar dificuldade em descobrir na diversidade das formações de produção regional, qualquer fundamentação para sua classificação científica e solução de suas tarefas tipológicas. O geógrafo deve em primeiro lugar, fazer um trabalho analítico, prestando atenção na essência dos processos de produção. Mesmo assim, muito cuidado deve ser tomado, pois indústrias que produzem produtos diferentes, podem usar matérias-primas semelhantes, porém manufaturando diferentemente (processos tecnológicos diferentes). Por isso, um tipo básico especial do processo de produção necessita da seleção das regiões que possuem a melhor combinação dos recursos naturais para uma organização integrada de economia industrial. Um exemplo deste tipo dado por Kolosovsky é o ciclo metalúrgico. Entretanto, ele admite que outras grandes combinações dos processos de produção devem causar o aparecimento de outros tipos de complexos de produção territorial em certas regiões. Através deste caminho que se chegará à generalização dos conceitos dos processos de produção que é necessário para uma análise dos complexos na regionaliza-

ção econômica.

Kolosovsky (23) estabelece o estudo de ciclos de produção para diferenciar diversos tipos de complexos, categorizando-os de acordo com o tipo de produtos necessários para a produção de um determinado tipo de indústria. Exemplificando, *"o ciclo agrário-industrial inclui as várias ramificações da agricultura socialista, campo de cultivo, tanto quanto a transformação de matérias primas agrícolas: fibras (vegetal e animal), indústria do couro, vinho, açúcar, carne, peixe, etc. O ciclo possui também todas as indústrias rurais que usam matérias-primas locais ou não e semi-manufaturados e que usam excedentes de intervalos regulares da agricultura"*. Diz, ainda: *"que os ciclos diferem uns dos outros na relação entre custos de energia, matérias primas, transportes, investimento de capital e força-de-trabalho para todos os processos vistos em conjunto"*.

"O fato é que em uma combinação mútua de manufaturas de diferentes ciclos, novos vínculos e novas formas para combinações mútuas, não consideradas previamente, podem surgir. Além disso, todo ambiente natural de um complexo real, a composição de matérias primas, as peculiaridades das fontes energéticas, o curso e o estágio do processo histórico de reconstrução da região, as peculiaridades étnico-culturais da população — todos alteram a estrutura da economia que pode ser logicamente obtida da base dos processos típicos de produção e combinação, entre eles. Desta forma, alguma coisa é criada, sendo especial, única e não replicável para outro lugar, e típica da região econômica sempre em desenvolvimento e genuinamente viva".

Por esta razão, diferenças consideráveis entre o modelo do complexo e a realidade não são somente possíveis, mas obrigados a existir. Pode-se dizer também, que um dado complexo pode ter importância local,

enquanto outros uma importância nacional.

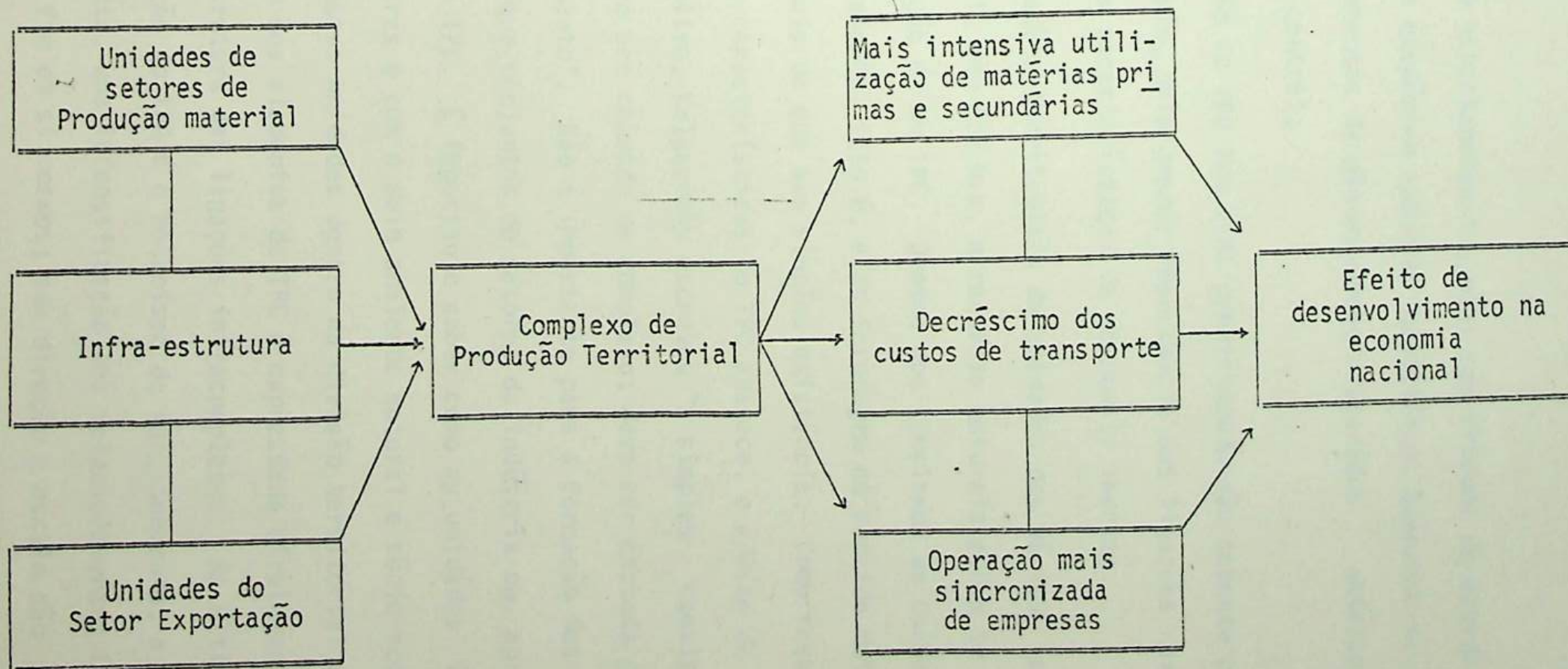
Bandman (1) diz que "o PTC é uma forma de organização da base técnico-material de qualquer unidade taxonomica do zoneamento econômico nacional e divisão administrativa. Os TPCs são a base para o desenvolvimento econômico de uma área de acordo com o plano de combinação das unidades da esfera de produção material". Acrescenta que "seus efeitos resultam da mais intensiva utilização de matérias primas naturais e secundárias em todos os estágios do seu processamento de um decréscimo dos custos de transportes no armazenamento e outras perdas no transporte de matérias primas ou produtos durante o processo manufatureiro da operação mais sincronizada de empresas" (vide gráfico).

"O TPC é caracterizado especificamente pela existência de uma combinação de unidades interrelacionadas criadas para solucionar conjuntamente problemas econômicos nacionais de certo tipo e nível". O papel do TPC dentro do Território Nacional é determinado pela existência de características tais como:

- a) eles são criados com o objetivo de solucionar problemas específicos e que não são duplicados por outros TPCs. O problema econômico nacional determina o principal objetivo da criação do TPC, sua especialização, escala e período de formação;
- b) a base para a formação do TPC é a necessidade do Estado solucionar problemas econômicos nacionais de grande escala. Para isso a concentração é necessária e conseqüentemente obtêm-se um recurso para rápido suprimento ou crescimento da eficiência em sua utilização. Simultaneamente, o desenvolvimento das forças produtivas é muito intensificado sobre a área onde o programa foi aplicado;
- c) se uma área apresenta um lento desenvolvimento um novo TPC é criado,

Bandman (1) consegue estabelecer de forma mais abrangente as características e os efeitos dos TPCs dentro de uma economia socialista. (Ver Gráfico I)

GRÁFICO I



porém baseando-se em maquinaria e materiais já existentes, e quanto maior for o nível destes, mais rapidamente se alcançará o novo objetivo;

- d) os TPCs não aparecem espontaneamente; eles são criados de acordo com o programa de problema econômico nacional específico, baseando-se no pré-planejamento e documentos de planejamento preparados anteriormente sob a administração central;
- e) o objetivo da criação do TPC tem sido condicionado não somente pela existência, mas, também, pela grande importância das ligações externas dos complexos e suas características de economias abertas.
- f) nem todas as combinações territoriais de unidades dos vários setores da economia nacional, mão-de-obra, e recursos naturais podem se tornar a base para a formação de um TPC. Dentro dos complexos as unidades se interagem necessariamente, isto é, elas interagem no sentido mais completo da palavra, mais do que sua simples existência. Como resultado, uma das importantes características do TPC aparece, o *efeito de interação*. Por este motivo, Kolosovsky escreveu "a simples coexistência de empresas não deve ser chamada de complexo; deve ser chamada preferivelmente de agrupamento". Não é importante para a formação dos complexos que setores ou que conjuntos de setores da indústria ou agricultura formam a base do TPC. É importante saber como as unidades interagem umas com as outras e com o meio ambiente natural e sócio-econômico e qual é o papel destas unidades dentro da divisão territorial do trabalho. A interação dos elementos do TPC é expressada diretamente através da complexa estrutura das ligações intracomplexos. As últimas caracterizam a formação do TPC e o mecanismo de funcionamento, a sua maturidade. Entretanto, uma intensificação dos relacionamentos internos, não representa um fim em si mesmos; sua direção e escala são determi-

nadas por sua eficiência do ponto de vista da economia nacional;

- g) o objetivo do TPC é determinado não somente pela máxima utilização de todas as espécies dos recursos de uma área, mas também pela utilização de certas espécies de recursos em certas escalas e usos que são eficientes não só e nem tanto no ponto de vista de uma dada área, mas do ponto de vista da economia nacional como um todo, objetivando com isso economizar trabalho vivo para estabilizar a população que trabalha e para criar as condições de vida mais favoráveis à população;
- h) a escala de desenvolvimento da esfera das unidades não naturais, a condição de vida da população é assegurada de acordo com o nível fixado pelas autoridades centrais, não tendo relação direta e imediata com os retornos do complexo e com os ganhos das vendas de recursos. O programa de política social é atualmente realizado às custas dos fundos locais e daqueles alocados pelas autoridades centrais, sendo esta última, a principal;
- i) o TPC não está encarregado do objetivo de satisfazer as demandas do complexo no mais alto grau possível, às custas dos próprios recursos e atividades produtivas. Pelo contrário, pressupõe-se que o complexo deva tomar parte ativa na divisão territorial do trabalho. Assim, a composição e o total de recursos locais a serem utilizados, a mistura e a escala de desenvolvimento de elementos individuais da economia são determinados não pela necessidade de uma dada dependência, mas pela eficiência de uma dada unidade de produção dentro do complexo em relação a possíveis ligações externas.
- j) a vida do TPC como uma forma independente e organizacional específica de forças produtivas corresponde ao tempo de realização do programa de criação da base técnica e material que é necessária para solucionar um

problema específico envolvendo a formação de um dado complexo;

- k) a natureza específica dos objetivos a serem solucionados pelo TPC requer a criação de um sistema especial de controle da formação do TPC cujo período de funcionamento corresponde ao período de criação do complexo. Os corpos de administração do TPC não duplicam nem substituem os corpos de administração das unidades territoriais administrativas dentro dos quais os complexos estão localizados. O sistema de controle pressupõe a criação e o planejamento de corpos administrativos tanto a nível nacional, central e local,
- l) os TPCs não são nem regiões econômicas, nem unidades particulares da divisão administrativa. Como N.N.Kolosovsky ⁽²⁴⁾ têm enfatizado repetidamente, os complexos não substituem nem as regiões econômicas ou unidades administrativas mesmo que elas formem a base da economia de ambos. Os TPCs não trazem como uma regra o estabelecimento de novas províncias, mas as fronteiras das províncias podem ser modificadas.

Bandman ⁽¹⁾ enfatiza ainda as condições internas e externas para a formação do TPC; condições internas — a) deve haver um alto nível de desenvolvimento da economia nacional como um todo e, b) um alto nível organizacional da divisão social e, especialmente, territorial do trabalho.

CONDIÇÕES INTERNAS PARA A CRIAÇÃO DO TPC:

- 1a.) a concentração de atividades econômicas — há necessidade de um número limitativo, bem como também é necessário um número relativamente considerável para se obter um efeito essencial.

2a.) *a organização* — não é necessário somente a concentração de unidades simplesmente, mas também a interação correspondente de suas operações baseadas sobre o uso extensivo das vantagens de concentração, especialização, integração e cooperação dentro do TPC com relação a espaço e tempo.

3a.) *o controle* — isto é, não somente a concentração e a organização, mas também é necessário um sistema apropriado de controle do processo de preparação, formação e funcionamento do TPC.

O objetivo de otimização contido na formação do TPC é determinado pela natureza específica dos complexos como uma forma de arranjo espacial das forças produtivas, pelas suas funções dentro da estrutura da divisão territorial do trabalho e pela posição dentro do sistema de administração da economia nacional. No conjunto, o objetivo pode ser formulado da seguinte maneira: encontrar a melhor alternativa no processo de formação e na estrutura do TPC, do ponto de vista da economia nacional levando em consideração situações ambientais e condições internas da formação e funcionamento do complexo.

2.2. UMA VISÃO DOS COMPLEXOS NUMA ECONOMIA CAPITALISTA

O TPC é como uma ferramenta para o planejamento; está agora começando a encontrar utilização completa — particularmente no desenvolvimento das áreas virgens da Sibéria. Em contraste, o conceito de TPC é virtualmente desconhecido na literatura ocidental.

Karaska e Linge ⁽²¹⁾ reúnem alguns pensamentos sobre as diferenças na perspectiva dos modelos de TPC. Há diferenças óbvias refle

tindo a história, a geografia e as instituições políticas, mas há também semelhanças de conceitos, metodologia e resultados. Eles focalizam: — *"alguns desenvolvimentos recentes na construção ocidental que são claramente distintos dos modelos soviéticos. Enquanto que a atenção na pesquisa soviética sobre TPC baseia-se na interdependência econômica a ênfase ocidental tem sido em modelos de desenvolvimento regional principalmente em impactos não econômicos"*.

Os critérios de regionalização econômica e o conceito de TPC ordenam que o núcleo industrial seja a base para todas as regiões. Assim, ligações interindustriais tornam-se o primeiro foco do planejamento regional. Apesar dos relacionamentos secundários — especificamente mão-de-obra e infra-estrutura — estarem incorporados, a ênfase é principalmente em fatores técnicos e de engenharia como características do "complexo" total, evolui de considerações industriais econômicas.

O "TPC" NOS PAÍSES DE ECONOMIA CAPITALISTA

O processo de planejamento nunca foi muito popular em muitas sociedades capitalistas, apesar de recentemente o planejamento local e nacional haver aumentado, o planejamento regional é virtualmente inexistente. E, certamente, em qualquer forma, o planejamento integrado — do nacional para o regional e para o local — não existe como na URSS. Portanto, o TPC teria pouca relevância no contexto das economias capitalistas. Entretanto, pesquisadores desta economia têm tido um longo e dedicado interesse em certos relacionamentos que são básicos para o conceito de TPC. Como parte do interesse de pesquisa ocidental no "complexo regional" tem havido um esforço considerável em mensurar e modelar as interdependências "sistêmicas" encontradas em uma região definida. Estes estudos têm avançado como uma análise de "impacto" que traça as alterações

a serem esperadas de uma mudança inicial na estrutura econômica de uma região. Estes estudos têm avançado consideravelmente nos últimos anos, particularmente com o desenvolvimento de análises de input - output e de modelos de equações múltiplas simultâneas. Tecnologia computacional sofisticada e sistemas de dados têm permitido a operacionalização de modelos mais elaborados de sistemas regionais. Até recentemente estes modelos tendiam a focalizar os *impactos* tecnológicos, especialmente mensurados por fluxos de emprego e monetários, mas agora os estudos de *impacto* regional têm sido direcionados para impactos não técnicos.

CRITÉRIOS ALTERNATIVAS DE SELEÇÃO NA FORMAÇÃO DOS TPCs

1. Preferência pelos interesses da economia nacional comparados com os setoriais e territoriais.

2. Maximização do efeito total

- Assegurar a proporcionalidade entre:
 - . produção e consumo
 - . produção e recursos
 - . elementos da esfera produtiva
 - . o impacto no meio ambiente nacional e retorno das medidas, objetivando proteção do meio ambiente natural e a reprodução de recursos.
 - . esfera produtiva e não produtiva
 - . a população e a infraestrutura social
- Racionalizar todas as espécies de ligações que resultem em:

- . decréscimo nas distâncias e melhor utilização dos meios de transporte
 - . decréscimo no tempo de retorno dos recursos
 - . aumento na eficiência operacional da administração
- Melhorar a produção e organização espacial da economia, o que resulta na possibilidade de:
- . concentração
 - . especialização
 - . integração
 - . fazer uso do efeito de combinação
 - . aumentar a qualidade dos serviços.

(URSS)

Portanto, segundo Bandman (1), o TPC "é uma forma de organização espacial das forças produtivas, permitindo a utilização das vantagens de especialização, cooperação, integração de todos os elementos da economia, da utilização racional de todas as espécies de recursos e da proteção do meio ambiente natural, da organização da vida do povo e organização dentro de uma área sobre a qual um problema específico da economia nacional de certo tipo e nível é selecionado".

A) IMPACTOS DE ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

"Uma perspectiva recente sobre as ligações não técnicas em sistemas regionais questiona se os fatores persuasivos influenciando as interações e interdependência num moderno sistema industrial são as for-

ças de serviços e comunicação" (Karaska e Moody - 1976). Estas forças não são somente características do fenômeno de "metropolização" mas também são reflexo da estrutura *corporativa* dominante em muitas sociedades capitalistas. Segundo esta perspectiva é possível ver três níveis de controle e responsabilidade inerentes às modernas corporações, cada nível produzindo diferentes tipos de impactos.

- a) *Nível técnico* — é a função familiar da produção da firma e os impactos podem geralmente ser comumente denominados onde uma mudança na demanda final produz um total determinável de output para a região (direto, indireto e induzido). O sistema é fechado e o produto é predizível.
- b) *Nível administrativo* — o problema do impacto assume as características de um sistema aberto no qual os resultados finais não são estritamente determinados. Administradores tomam decisões sobre o que ocupar e de quem e sobre o que vender. Neste papel funcional os administradores interpretam os valores e os objetivos da organização, enquanto, simultaneamente, trazem para o jogo suas próprias personalidades e habilidades. O problema do impacto agora está traduzido naquelas situações onde uma mudança na demanda induz a mudanças de investimento refletindo objetivos de contingências, tais como, novos investimentos em computadores, mudanças em linhas de produtos e novos mercados.
- c) *Nível institucional* — é o nível mais alto de organização, uma diferente espécie de responsabilidade e controle, onde pessoas que estão no topo da organização estabelecem seus objetivos e valores que são transmitidos para o nível administrativo para serem interpretados. Estes comandantes do topo adotam uma visão do mundo, de sua organização e de

si mesmos, no qual recebem a missão muito além da simples produção ou venda de um bem. Estes valores são transmitidos para outras firmas e instituições na comunidade como se estes oficiais estivessem também nos quadros de bancos, negócios, agências comunitárias e organismos públicos. Assim então, o nível institucional da organização de uma firma tem um impacto profundo e poderoso sobre o crescimento e progresso da economia local bem como sobre o bem estar geral de uma comunidade.

B) IMPACTOS SOCIAIS

Outra direção sendo pesquisada na análise de impacto é uma preocupação com os efeitos sociais das mudanças do sistema, onde os principais parâmetros, comumente usados pelos pesquisadores, têm sido educação, recreação, saúde, crime e outros indicadores de qualidade de vida. Enquanto a ênfase tem sido sobre os problemas da minoria e a descarga de serviços sociais na comunidade, atenção recente tem sido focalizada sobre as situações de conflito encontradas entre e dentro de grupos sociais muito diversos e interagentes. Uma perspectiva em tais conseqüências sociais é a de que padrões ou normas são necessários quando não há mecanismos satisfatórios na esfera econômica para definição e implementação da ação racional. Isto pode existir por causa do insucesso de mercado ou porque nós não confiamos ou não concordamos com as preferências do público ou algum grupo indenticável. Padrões, então, são uma resposta para itens sociais e, como tais, podem ser um mecanismo para modelar os impactos sociais.

C) IMPACTOS AMBIENTAIS

O subsistema meio ambiente do sistema regional tem recebido muita atenção em muitos países de economia capitalista nos últimos anos

por causa da profunda preocupação por numerosos segmentos da sociedade com problemas ecológicos. Inicialmente os estudos de impacto ambiental foram principalmente técnicos, mas agora eles começaram a se expandir em conteúdos comportamentais mais sofisticados e sugerem a linha de impacto social através de um relatório que alerta claramente aos administradores responsáveis, para os fatores significativos incluídos no projeto em que eles estabelecem as regras. A decisão precisa relacionar o que é: a) tecnologicamente prático; b) ambientalmente apropriado; c) socialmente aceitável; d) economicamente viável; e) com embasamento legal, e f) politicamente factível. (Conner, 1977)

D) IMPACTOS POLÍTICOS

Apesar de estarem na fronteira das análises de impacto, as repercussões políticas associadas às mudanças no sistema regional não são vistas como significativas. Os modelos apropriados começaram por identificar grupos de interesse, e especialmente aqueles capazes de influenciar os resultados. Tais grupos não são simplesmente partidos políticos tradicionais ou corpos legalmente reconhecidos, mas são frequentemente associações *ad hoc* de pessoas reunidas para lutar por uma causa comum.

"O conceito de TPC é uma ferramenta particular do planejamento soviético e apareceu da preocupação soviética tanto com o Planejamento Regional quanto com a eficiente organização do espaço econômico nacional. Cada TPC tira vantagens dos recursos locais e de uma única localização geográfica. Mas, a ênfase das ligações e das interações como modelo pelos soviéticos é economicamente diferente com forte sustentação na manufatura para fornecer o mecanismo propulsor para o sistema econômico". (Karaska e Linge).

O modelo soviético não é aplicável aos países de economia capitalista, porque a história destes países exclui o planejamento, especialmente o planejamento regional e industrial.

A segunda maior discrepância entre os dois sistemas (socialista e capitalista), fora do óbvio sistema político econômico, é o estágio de desenvolvimento e orientação das economias. Nos países capitalistas a ênfase é sobre bens de consumo com a economia sendo responsável às considerações da demanda. Concomitantemente as forças locacionais predominantes influenciando a localização da indústria, não são ditadas pelos custos de transporte associados ao suprimento e entrega dos bens de preferência, as estratégias locacionais dominantes parecem ser ditadas pelas forças "informativas" na medida em que as interações de negócios são reflexos das considerações comportamentais.

Dadas estas diferenças fundamentais entre estes dois tipos de economia é inconcebível que o TPC apresentasse qualquer relevância dentro dos países de economia capitalista. Por outro lado, pesquisadores, não socialistas, têm apresentado grande interesse nos modelos de sistemas regionais. Estes estudos têm aparecido como análise de "impacto" onde o modelo traça os efeitos de algumas mudanças no sistema regional.

2.3. DEFINIÇÃO DE COMPLEXOS INDUSTRIAIS

De todas as teorias elaboradas, pode-se concluir que TPC \neq CI, onde TPC são complexos de produção territorial e CI são complexos industriais. Entretanto, embora tendo significados conceituais diferentes, um está contido no outro, ou seja: os complexos industriais se constituem num dos principais parâmetros propulsores de um TPC.

Nos países de economia socialista o sistema de interligações fabris são implementados, levando-se em consideração todos os setores da economia e tendo por objetivo central promover um desenvolvimento integrado da nação, a partir de ações de um poder central.

Quanto aos países de economia capitalista, este sistema de interligações surge da necessidade de maximizar a função custo/benefício, o que pode levar a uma concentração espacial do desenvolvimento econômico sem obrigatoriamente gerar um processo de difusão, quer na dimensão espacial, quer na dimensão econômica. Isto ocorre porque embora haja uma ação do governo no sentido de promover um desenvolvimento mais integrado, a decisão é quase sempre do empresário, cujo objetivo central é maximizar os seus lucros. É implícito nesta decisão dos empresários, estão todos os pressupostos locacionais industriais e os princípios básicos do sistema capitalista de livre competição, embora a tradicional "Mão Invisível" do modelo clássico do desenvolvimento capitalista de Adam Smith, possa nessas sociedades serem hoje identificadas como o "papel do governo".

Desta forma pode-se definir um Complexo Industrial como um *Sistema de interligações fabris cujos impactos se refletem nos diferentes setores da economia e no espaço como um todo. Um CI não constitui, necessariamente um TPC, mas pode se constituir num elemento do TPC, ou mesmo um embrião para vir a se tornar um TPC, pois segundo Bandman uma das condições básicas internas para a formação do TPC é a concentração de atividades econômicas.*

3. RELAÇÕES INTERSETORIAIS COMO BASE PARA O ESTABELECIMENTO DE "CLUSTERS" INDUSTRIAIS

3.1. ESTRUTURA CONCEITUAL DA MATRIZ DE RELAÇÕES INTERSETORIAIS

A matriz de relações intersetoriais, baseada no modelo de Leontief, procura demonstrar o fluxo em termos de origem e destino dos bens e serviços produzidos no país e importados num dado ano, evidenciando a interdependência dentro dos setores produtivos. Elas enfatizam o processo de produção em si, salientando as interrelações dentro dos setores produtores, detalhando a composição dos agregados macroeconômicos, assim como o relacionamento entre os setores através da compra e venda de equipamentos a interdependência financeira ou tecnológica.

A elaboração das matrizes de relações intersetoriais consiste na organização dos dados básicos de modo a evidenciar a origem e o destino dos bens e serviços na economia. Os setores produtivos são classificados segundo a atividade econômica e a demanda final em termos de consumo pessoal, consumo do governo, formação interna bruta de capital fixo, variação dos estoques e exportação de bens e serviços. Os dados dos setores produtivos são apresentados em duas dimensões: setores e produtos.

A concepção teórica inicial de matrizes de relação intersetoriais, de acordo com os estudos pioneiros de Leontief, não estabelecia distinção entre setores e produtos. No entanto, a evolução do sistema econômico tem levado a uma organização cada vez mais complexa do aparelho produtivo, sendo impossível, deixar de considerar a produção secundária (produção, num determinado setor, de produtos típicos de outros setores), especialmente no que se refere à produção industrial. A simplificação teórica de se associar cada grupo de produtos a um só setor e cada setor um

são grupo de produtos na medida em que se distancia da realidade, passa a não se constituir mais em uma simplificação, tornando-se impossível, do ponto de vista empírico a identificação das unidades reais correspondentes ao conceito teórico.

Para a economia brasileira estão excluídas do consumo intermediário setorial todas as despesas não diretamente relacionadas ao processo de produção. Não são considerados, portanto, como insumos dos setores produtivos, todos os gastos relativos a unidades administrativas dissociadas de estabelecimentos produtivos (sedes de empresas), bem como os custos indiretos da produção — material de escritório, serviços jurídicos, serviços de computação para fins administrativos e publicidade e propaganda, entre outros — mesmo quando declarados em unidades produtivas.

Visando a fixação do padrão de interrelacionamento setorial, é fundamental que as tabelas básicas — a partir das quais são montados os modelos de relações intersetoriais — permitam o estabelecimento de uma clara associação entre produção e consumo intermediário. Para os custos diretos de produção — matérias primas, combustíveis, energia, etc — pode-se supor a existência de coeficientes técnicos de consumo razoavelmente estáveis, que associem o consumo de diversos produtos que entram diretamente no processo produtivo ao nível da produção setorial. Entretanto, para os custos indiretos, tal hipótese não seria aceitável.

A MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS INTERSETORIAIS E SEU USO NA ELABORAÇÃO DE MODELOS

A matriz foi feita com o objetivo de quantificar o quanto da produção de cada setor influencia direta e indiretamente a produção dos demais setores. Desta forma ela expressa para cada setor sua estrutura de

SELA 8 - MATRIZ D*B

(x 1000)

	LAMINADO DE ACO	FUNDIDOS FE E ACO	METALURG NAO FERR	OUTROS METALURG	BOMBAS E MOTORES	PECA MEC P/MAQ	MAQUINAS INDUSTRI	MAQUINAS P/AGRIC	MAQ USD DOM,ESCR	MAQUINAS RODOVIA
	1102	1103	1104	1105	1201	1202	1203	1204	1205	1206
001 EXTR VEG,PESCA	0.661	0.278	0.307	0.182	0.402	0.232	0.640	0.914	0.058	0.005
001 LAVOURA	0.182	0.089	0.041	0.061	0.010	0.016	0.048	0.051	0.012	0.002
001 PECUARIA	0.054	0.026	0.020	0.018	0.004	0.006	0.019	0.016	0.004	0.001
001 AGROPECUARIA	0.650	0.690	0.281	0.247	0.069	0.083	0.239	0.250	0.050	0.010
001 EXTRACAO MINERAL	1.142	3.602	33.254	1.346	0.382	4.284	0.625	0.342	0.328	0.227
002 COMBUST MINERAIS	0.003	0.678	0.048	0.080	0.040	0.130	0.126	0.081	0.002	0.003
001 CIMENTO	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
002 VIDRO	0.002	0.009	0.023	0.971	0.132	0.020	0.459	0.111	0.368	0.011
003 PROD MIN NAO MET	0.297	4.548	0.687	1.050	0.131	3.525	1.226	0.863	5.067	0.259
001 GUSA E LINGOTES	316.550	158.415	0.778	13.258	10.799	24.952	10.389	19.825	2.534	8.145
002 LAMINADOS DE ACO	117.800	9.977	2.033	189.686	14.067	70.415	67.224	121.331	44.350	32.669
003 FUNDIDOS FE, ACO	2.036	12.891	0.708	6.509	72.066	35.971	20.411	38.834	5.995	46.506
004 METALURG NAO FERR	6.201	8.820	198.558	44.327	14.777	19.176	13.116	14.319	13.689	8.328
005 OUTROS METALURG	9.755	11.819	24.426	69.700	60.664	35.588	33.005	52.113	15.119	68.470
001 BOMBAS E MOTORES	0.017	0.014	0.011	0.027	4.349	0.588	1.795	8.484	1.751	9.479
002 PECAS MEC P/MAQ	0.719	0.907	0.303	0.624	52.834	19.680	21.127	25.131	58.697	41.463
003 MAQ,EQUIP INDUST	10.339	18.281	6.080	7.443	27.957	13.938	25.446	9.669	35.446	18.059
004 MAQ,EQUIP P/AGR	0.064	0.111	0.025	0.178	2.043	0.841	0.955	15.024	1.714	2.542
005 MAQ USD DOM,ESCR	0.014	0.014	0.001	0.019	1.092	0.437	0.494	0.243	13.012	0.443
006 MAQ RODOVIA	0.059	0.069	0.030	0.065	10.948	0.348	0.859	1.864	0.377	133.921
001 EQUIP P/EN ELETR	0.072	0.087	0.166	0.159	2.399	0.539	2.284	1.352	1.606	0.816
002 CONDUTORES ELETR	0.127	0.156	0.980	0.460	1.945	3.952	3.103	0.714	3.984	1.035
003 MATERIAL ELETRIC	2.829	3.959	0.808	1.077	34.811	2.763	11.047	9.429	20.055	13.513
004 APARELHOS ELETR	0.047	0.063	0.017	0.046	2.119	0.243	0.802	0.594	7.985	1.008
005 MATER ELETRONICO	0.017	0.020	0.000	0.006	0.035	2.757	0.684	0.427	30.157	1.337
006 EQUIP COMUNIC	0.044	0.021	0.045	0.092	0.455	0.142	0.176	0.120	1.199	0.126
001 AUTOMOVEIS	0.006	0.009	0.004	0.036	1.674	0.065	0.099	0.542	0.020	4.300
002 CAMINHOS,ONIBUS	0.043	0.048	0.000	0.223	0.899	0.384	0.461	0.559	0.817	1.267
003 PECAS MEC P/VEIC	0.359	0.511	0.563	0.944	23.133	1.923	2.150	8.268	1.417	53.809
004 INDUSTRIA NAVAL	0.002	0.007	0.000	0.005	0.096	0.026	0.199	0.112	0.024	0.104
005 VEIC FERROV,OUTR	0.021	0.060	0.008	0.053	0.489	0.201	0.166	0.499	0.067	0.828
001 MADEIRA	0.870	2.319	0.289	2.706	8.434	1.651	4.943	5.199	6.472	0.729
001 MOBILIARIO	0.047	0.171	0.014	0.156	0.156	0.083	0.144	0.148	21.222	0.101
001 CELULOSE	0.000	0.000	0.001	0.005	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
002 PAPEL E PAPELAD	0.016	0.037	0.339	0.552	0.007	0.764	0.043	0.087	1.568	0.003
003 ARTEFATOS PAPEL	0.064	0.227	1.317	2.249	0.042	1.489	0.133	0.188	3.079	0.020
001 BORRACHA	0.043	0.556	0.040	0.525	4.463	2.047	2.807	9.760	3.192	31.732
001 COURO E PELES	0.002	0.006	0.017	0.086	0.472	0.090	0.115	0.256	0.565	0.019
001 ELEMENTOS QUIM	3.118	2.750	9.409	2.133	0.882	1.339	1.855	2.782	0.471	0.984
002 ALCOOL CANA,CER	0.010	0.206	0.049	0.028	0.055	0.025	0.046	0.010	0.013	0.010
003 REFIN,PETROQUIM	7.027	9.097	8.075	5.819	2.504	5.160	3.595	4.040	2.726	3.165
004 DERIV CARVAC MIN	4.355	36.866	4.421	0.855	1.656	2.060	2.110	2.758	0.568	0.298
005 RESINAS,ELASTOM	0.059	1.869	0.401	0.779	0.731	0.641	0.240	0.381	1.015	0.073
006 OLEOS VEG BRUTO	0.006	0.654	0.068	0.062	0.002	0.012	0.007	0.016	0.005	0.004
007 PIGMENTOS,TINTAS	0.422	1.378	1.971	7.516	1.933	4.407	2.392	5.896	8.346	4.649
008 PROD QUIM DIVERS	0.317	1.334	6.927	5.945	0.202	0.593	0.368	0.365	0.676	0.351
001 FARMACEUTICA	0.033	0.047	0.185	0.071	0.023	0.023	0.064	0.046	0.017	0.018
001 PERFUMARIA	0.072	0.029	0.118	0.234	0.009	0.022	0.014	0.023	0.027	0.018
001 MATERIA PLASTICA	0.015	0.280	0.118	9.300	0.780	0.862	2.542	2.245	50.403	0.205
001 BENEFIC TEXT NAT	0.000	0.002	0.001	0.009	0.000	0.027	0.562	0.000	0.000	0.000
002 FIACAO,TEC ARTIF	0.011	0.014	0.044	0.051	0.004	0.302	0.032	0.019	0.016	0.005
003 FIAC,TEC FID NAT	0.008	0.011	0.020	0.116	0.002	0.980	0.044	0.024	0.009	0.002
004 OUTRAS TEXTEIS	0.003	0.001	0.002	0.045	0.026	0.145	0.064	0.208	0.108	0.057
001 VESTUARIO	0.001	0.001	0.001	0.017	0.014	0.012	0.021	0.577	0.089	0.002
002 CALCADOS	0.000	0.003	0.001	0.004	0.023	0.011	0.014	0.044	0.024	0.015
001 BENEF DE CAFE	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
002 TURREF,MOAG CAFE	0.000	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
003 BENEF DE ARROZ	0.000	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
004 MOAGEM DE TRIGO	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
005 BENEF OUTR VEGET	0.001	0.211	0.010	0.011	0.000	0.002	0.001	0.005	0.001	0.001
006 ABATE,PREP CARNE	0.003	0.048	0.010	0.015	0.003	0.004	0.006	0.016	0.005	0.003
007 ABATE,PREP AVES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
008 PREPAR PESCAOD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
009 LATICINIOS	0.001	0.017	0.006	0.005	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
010 USINAS DE ACUCAR	0.008	0.152	0.023	0.009	0.011	0.008	0.011	0.004	0.004	0.003
011 REFINO DE ACUCAR	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
012 PANIF,MASSAS AL	0.000	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
013 REFINO OLEOS VEG	0.060	0.091	0.274	0.060	0.026	0.037	0.057	0.084	0.011	0.024
014 OUTRAS ALIMENT	0.000	0.012	0.010	0.010	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
017 BEBIDAS	0.001	0.011	0.045	0.041	0.002	0.604	0.002	0.001	0.002	0.002
001 FUMU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 EDITOR E GRAFICA	0.008	0.022	0.068	2.486	0.014	0.111	0.025	0.122	1.544	0.008
001 DIVERSAS	0.017	0.037	0.101	0.190	0.231	0.271	0.597	0.480	2.263	0.210
001 ENERGIA ELETRICA	16.127	20.794	39.253	10.683	4.684	10.630	8.575	6.233	5.140	4.623
001 UTILIDADE PUBLIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 DISTRIBUICAO	36.366	43.077	97.816	49.828	37.814	38.555	26.150	37.035	47.780	28.334
001 TRANSP FERROVIAR	0.472	0.511	12.991	0.360	0.094	1.288	0.158	0.161	0.061	0.069
002 TRANSP AQUATICO	0.399	0.659	0.580	0.301	0.152	0.534	0.250	0.274	0.137	0.160
003 OUTROS TRANSPORT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 COMUNICACOES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 FINANCEIRO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 ALOJAMEN,ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
002 REPARACAO N/IND	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
003 ASSIST HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
004 OUTROS SERVICOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
001 PECAS REPARACAO	12.856	23.515	7.834	8.804	6.375	7.800	7.302	4.460	8.341	7.166
000 TOTAL	552.953	383.407	463.050	451.003	413.452	325.234	284.670	415.970	431.811	531.770

TABELA B - MATRIZ J-8

(X 1000)

	EQUIP P/ EN ELETR	CONDUITO- RES ELET	MATERIAL ELETTRICO	APARELHO ELETTRICO	MAT ELE- TRONICO	EQUIP COMUNIC	AUTOMO- VEIS	CANINHOS ONIBUS	PECA MEC P/VEIC	INDUSTRI NAVAL
	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1401	1402	1403	1404
101 EXTR VEG, PESCA	0.269	0.001	0.102	0.002	0.002	0.004	0.003	1.613	0.092	0.744
201 LAVOURA	0.043	0.000	0.032	0.001	0.000	0.001	0.001	0.031	0.015	0.043
301 PECUARIA	0.013	0.000	0.007	0.000	0.000	0.001	0.001	0.014	0.005	0.013
401 AGROPECUARIA	0.173	0.002	0.154	0.008	0.012	0.013	0.025	0.267	0.071	0.196
501 EXTRACAO MINERAL	1.434	1.117	2.104	0.848	1.177	0.299	0.058	0.226	1.191	0.166
502 COMBUST MINERAIS	0.023	0.014	0.104	0.051	0.002	0.003	0.001	0.019	0.036	0.032
1001 CIMENTO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019
1002 VIDRO	0.271	0.069	13.695	1.771	93.351	2.391	13.379	8.265	0.473	0.114
1003 PROD MIN NAO MET	3.185	0.306	1.596	4.267	1.335	0.656	0.537	1.439	2.191	0.974
1101 GUSA E LINGOTES	6.247	1.434	4.506	7.827	0.411	1.436	1.668	2.702	9.164	1.677
1102 LAMINADOS DE ACO	57.602	10.176	40.502	58.555	4.883	24.976	41.675	79.709	67.678	44.791
1103 FUNDIDOS FE, ACO	8.206	0.473	6.278	6.645	2.215	1.098	11.876	14.994	20.227	9.617
1104 METALURG NAO FER	37.633	110.301	53.671	32.908	17.114	12.218	5.738	12.414	29.242	2.897
1105 OUTROS METALURG	32.279	15.874	36.219	29.378	12.773	16.662	49.654	23.111	56.853	12.671
1201 BOMBAS E MOTORES	0.353	0.005	3.466	0.358	0.019	0.019	0.401	0.405	0.117	3.351
1202 PECAS MEC P/MAQ	0.749	0.182	7.586	11.759	0.892	1.853	20.950	12.837	4.733	4.952
1203 MAQ, EQUIP INDUST	6.748	2.894	7.076	6.383	7.681	5.432	8.891	6.166	8.569	105.137
1204 MAQ, EQUIP P/AGR	0.190	0.012	0.303	0.358	0.075	0.143	0.632	0.325	0.300	2.544
1205 MAQ USO DOM, ESCR	0.942	0.003	0.086	8.195	0.018	3.000	0.051	0.058	0.048	0.684
1206 MAQ RODUVIARIAS	0.086	0.027	0.374	0.127	0.019	0.027	4.228	5.769	1.670	0.873
1301 EQUIP P/EN ELETR	19.330	0.099	2.356	5.503	1.293	6.107	1.710	0.669	0.313	0.464
1302 CONDUTORES ELETR	45.890	31.562	37.960	27.297	10.965	21.065	2.877	1.599	0.744	0.562
1303 MATERIAL ELETRIC	25.239	1.803	32.952	24.718	19.298	9.973	46.319	28.222	5.097	2.014
1304 APARELHOS ELETR	1.477	0.042	0.998	6.364	0.558	3.492	2.798	2.937	0.761	0.646
1305 MATER ELETRONICO	3.139	0.018	4.236	12.491	28.610	104.935	0.243	0.198	0.016	0.051
1306 EQUIP COMUNIC	5.146	0.295	2.338	0.935	6.600	129.425	0.971	1.161	0.049	0.042
1401 AUTOMOVEIS	0.031	0.002	0.122	0.080	0.010	0.017	17.917	29.612	7.186	0.045
1402 CANINHOS, ONIBUS	0.275	0.008	0.312	0.342	0.090	0.155	2.378	10.704	1.223	0.159
1403 PECAS MEC P/VEIC	0.874	0.415	2.479	1.590	0.977	0.520	200.806	311.677	85.070	0.798
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.351	0.001	0.074	0.093	0.022	0.035	0.048	0.034	0.020	87.251
1405 VEIC FERROV, OUTR	0.132	0.011	0.157	0.104	0.093	1.501	0.768	1.097	0.386	0.035
1501 MADEIRA	2.230	2.553	1.226	3.065	0.190	1.201	0.273	12.473	0.962	5.887
1601 MOBILIARIO	0.090	0.060	0.099	0.643	0.033	23.824	0.104	0.460	0.206	0.177
1701 CELULOSE	0.001	0.000	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1702 PAPEL E PAPELMO	1.924	0.917	1.615	0.495	0.832	0.412	0.015	0.035	0.540	0.002
1703 ARTEFATOS PAPEL	1.258	2.074	4.040	2.358	1.047	1.951	0.061	0.047	1.046	0.007
1801 BORRACHA	1.047	0.260	3.494	2.008	0.672	0.323	53.241	51.495	5.126	0.529
1901 COURO E PELES	0.006	0.017	0.036	0.132	0.030	0.076	0.026	0.191	0.062	0.005
2001 ELEMENTOS QUIM	1.988	1.556	3.519	2.138	1.120	0.590	1.047	1.927	1.417	2.275
2002 ALCOOL CANA, CER	0.022	0.036	0.029	0.029	0.028	0.011	0.000	0.006	0.047	0.007
2003 KEFIN, PETROQUIM	2.617	4.390	5.354	2.801	2.690	0.941	3.323	4.097	6.390	3.847
2004 DERIV CARVAO MIN	0.845	2.108	0.237	0.255	0.984	0.029	0.173	0.314	1.321	0.157
2005 RESINAS, ELASTOM	0.590	14.803	3.252	3.014	1.257	0.802	0.174	0.489	1.405	0.348
2006 OLEOS VEG BRUTO	0.006	0.003	0.014	0.003	0.004	0.020	0.008	0.009	0.207	0.052
2007 PIGMENTOS, TINTAS	5.131	4.131	3.504	5.245	1.020	0.896	10.803	15.135	1.889	2.185
2008 PROD QUIM DIVERS	0.638	0.478	1.551	0.681	0.224	0.586	0.647	0.749	0.608	0.424
2101 FARMACEUTICA	0.036	0.013	0.047	0.035	0.017	0.012	0.022	0.032	0.024	0.295
2201 PERFUMARIA	0.024	0.020	0.034	0.022	0.013	0.010	0.037	0.050	0.036	0.028
2301 MATERIA PLASTICA	3.559	9.110	16.918	58.782	5.688	29.560	10.935	18.145	9.559	0.262
2401 BENEFIC TEXT NAT	0.047	0.023	0.030	0.076	0.209	0.048	0.287	0.333	0.285	0.002
2402 FIAO, TEC ARTIF	0.019	0.181	0.070	0.046	0.030	0.047	0.061	0.059	0.580	0.018
2403 FIAO, TEC FIC NAT	0.023	0.386	0.094	0.039	0.010	0.085	0.310	0.114	0.959	0.015
2404 OUTRAS TEXTEIS	0.142	0.525	0.202	0.304	0.021	0.062	0.832	0.583	2.407	0.056
2501 VESTUARIO	0.015	0.040	0.024	0.070	0.004	0.070	7.209	0.033	0.256	0.005
2502 CALCADOS	0.009	0.002	0.021	0.016	0.004	0.005	0.072	0.071	0.026	0.003
2601 BENEF DE CAFE	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
2602 TORREF, MOAG CAFE	0.000	0.000	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
2603 BENEF DE ARROZ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2604 MOAGEM DE TRIGO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2605 BENEF OUTR VEGET	0.001	0.001	0.061	0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.037	0.001
2606 ABATE, PREP CARNE	0.003	0.003	0.004	0.005	0.002	0.002	0.005	0.354	0.016	0.001
2607 ABATE, PREP AVES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2608 PREPAR PESCAO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
2609 LATICINIOS	0.001	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000
2610 USINAS DE ACUCAR	0.006	0.009	0.008	0.007	0.008	0.003	0.002	0.003	0.012	0.003
2611 REFINO DE ACUCAR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2612 PANIF, MASSAS AL	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2613 REFINO OLEOS VEG	0.057	0.024	0.072	0.060	0.032	0.017	0.030	0.061	0.045	0.070
2614 OUTRAS ALIMENT	0.001	0.000	0.005	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.002	0.000
2701 BEBIDAS	0.003	0.001	0.009	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.004	0.001
2801 FUMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2901 EDITOR E GRAFICA	0.189	0.317	0.321	0.208	0.066	0.569	0.883	0.014	0.080	0.004
3001 DIVERSAS	2.401	0.163	1.580	2.657	0.306	0.835	2.827	1.531	0.285	0.156
4001 ENERGIA ELETRICA	6.614	7.555	7.148	5.602	8.146	3.080	4.638	5.530	9.595	3.515
4101 UTILIDADE PUBLIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4201 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5101 DISTRIBUICAO	40.015	52.037	34.240	31.096	29.450	55.071	27.060	23.082	29.332	11.551
5201 TRANSP FERROVIAR	0.178	0.299	0.551	0.133	0.154	0.050	0.098	0.139	0.220	0.123
5202 TRANSP AQUATICO	0.241	0.307	0.295	0.172	0.282	0.059	0.166	0.211	0.437	0.201
5203 OUTROS TRANSPORT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5301 COMUNICACAO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5401 FINANCIERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5501 ALUGAMEN, ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5502 REPARACAO N/INO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5503 ASSIST HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5504 OUTROS SERVICOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5601 PECAS REPARACAO	6.914	3.668	7.574	3.049	9.284	5.134	8.611	5.837	9.285	10.951
5999 TOTAL	337.279	285.208	359.165	374.256	274.362	473.840	570.128	701.564	388.132	326.685

TABELA B - MATRIZ DVS

(x 1000)

	VEICULOS	MADEIRA	MOBILIA-	CELULOSE	PAPEL E	ARTEFATO	BORRACHA	COURO E	ELEMENT	ALCOOL
	FER,DUTR		RIO		PAPEL E	PAPEL		PELES	QUIMICOS	CANA,CER
	1405	1501	1601	1701	1702	1703	1801	1901	2001	2002
101 EXTR VEG,PESCA	0.251	204.058	22.951	91.185	23.027	0.327	22.670	7.213	5.388	3.635
201 LAVOURA	0.013	3.585	0.504	1.734	1.340	0.067	7.254	2.318	1.610	78.905
301 PECUARIA	0.005	1.050	0.123	0.592	0.248	0.020	0.344	0.221	0.551	0.632
401 AGROPECUARIA	0.071	26.920	3.195	13.797	6.531	1.100	14.108	5.633	5.992	29.713
501 EXTRACAO MINERAL	0.165	0.036	0.755	0.400	1.468	0.189	0.152	0.862	28.056	0.015
502 COMBUST MINERAIS	0.022	0.009	0.002	0.005	0.009	0.103	0.046	0.002	0.704	0.003
1001 CIMENTO	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.021	0.000	0.000	0.003	0.000
1002 VIDRO	0.241	0.613	6.076	0.005	0.003	0.001	0.091	0.034	0.171	1.181
1003 PROD MIN NAO MET	0.517	0.560	3.570	14.450	2.347	0.079	0.138	1.834	34.660	0.173
1101 GUSA E LINGOTES	5.171	0.041	0.566	0.015	0.073	0.011	0.164	0.004	0.122	0.004
1102 LAMINADOS DE ACO	91.470	1.247	22.368	0.282	0.205	1.554	2.033	0.539	0.037	0.001
1103 FUNDIDOS FE, ACO	29.969	0.128	4.246	0.000	0.002	0.024	0.088	0.091	0.012	0.001
1104 METALURG NAO FER	5.633	0.844	6.346	0.491	0.296	6.158	0.444	0.887	1.321	0.343
1105 OUTROS METALURG	64.060	5.774	57.992	4.482	3.219	2.935	5.693	7.556	3.117	3.759
1201 BOMBAS E MOTORES	1.375	0.004	0.056	0.000	0.002	0.001	0.004	0.007	0.001	0.000
1202 PECAS MEC P/MAQ	4.598	0.220	0.687	0.325	0.258	0.106	0.262	0.104	0.235	0.329
1203 MAQ,EQUIP INDUST	5.529	8.473	3.741	16.792	12.889	4.975	4.025	4.019	11.640	17.306
1204 MAQ,EQUIP P/AGR	0.500	0.016	0.249	0.000	0.006	0.003	0.024	0.031	0.004	0.000
1205 MAQ USO DOM,ESCR	0.051	0.003	0.039	0.000	0.002	0.001	0.002	0.004	0.001	0.000
1206 MAQ RODVVIARIAS	0.399	0.002	0.045	0.000	0.003	0.000	0.018	0.003	0.000	0.000
1301 EQUIP P/EN ELETR	0.221	0.044	0.156	0.012	0.003	0.009	0.007	0.014	0.012	0.000
1302 CONDUTORES ELETR	0.652	0.006	0.089	0.000	0.000	0.047	0.003	0.007	0.045	0.000
1303 MATERIAL ELETRIC	1.794	0.919	0.507	1.812	1.359	0.546	0.457	0.457	2.075	1.069
1304 APARELHOS ELETR	0.145	0.007	0.086	0.004	0.009	0.004	0.008	0.036	0.048	0.001
1305 MATER ELETRONICO	0.092	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000
1306 EQUIP COMUNIC	0.057	0.001	0.024	0.000	0.001	0.004	0.001	0.002	0.005	0.000
1401 AUTOMOVEIS	0.661	0.006	0.068	0.006	0.004	0.001	0.011	0.009	0.010	0.002
1402 CAMINHÕES,ONIBUS	2.925	0.068	0.655	0.007	0.003	0.002	0.042	0.079	0.005	0.001
1403 PECAS MEC P/VEIC	6.869	0.113	0.763	0.112	0.093	0.145	0.393	0.145	0.094	0.116
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.036	0.001	0.019	0.001	0.001	0.000	0.003	0.002	0.002	0.000
1405 VEIC FERROV,DUTR	34.198	0.003	0.054	0.000	0.000	0.001	0.003	0.007	0.004	0.000
1501 MADEIRA	3.100	122.668	106.335	37.649	8.549	1.471	0.573	1.714	0.191	0.291
1601 MOBILIARIO	3.571	0.635	4.515	0.133	0.039	0.015	0.031	0.037	0.010	0.019
1701 CELULOSE	0.000	0.000	0.000	0.326	101.046	0.632	0.000	0.000	0.241	0.000
1702 PAPEL E PAPELAD	0.085	0.769	1.180	0.218	79.477	327.587	0.510	1.724	0.347	0.024
1703 ARTEFATOS PAPEL	0.453	0.370	0.759	0.032	3.309	16.124	0.176	0.481	1.169	0.103
1801 BORRACHA	16.169	0.039	20.857	0.000	0.011	0.590	93.369	0.738	0.028	0.001
1901 COURO E PELES	0.218	0.018	2.851	0.001	0.013	0.070	0.044	43.973	0.014	0.005
2001 ELEMENTOS CUIR	2.057	0.393	0.513	99.543	15.154	0.594	9.178	15.109	80.091	4.614
2002 ALCOOL CANA,CER	0.009	0.072	0.372	0.000	0.021	0.782	0.045	0.185	6.127	5.067
2003 REFIN,PETROQUIM	3.530	10.475	3.334	15.607	16.982	5.357	26.158	6.610	37.856	15.774
2004 DERIV CARVAD MIN	1.305	0.212	0.065	0.171	0.827	0.059	0.519	0.017	1.677	0.044
2005 RESINAS,ELASTOM	0.329	1.828	2.410	0.935	0.737	9.913	95.515	4.230	2.444	0.152
2006 OLEUS VEG BRUTO	0.005	0.267	1.707	81.567	0.227	0.067	0.215	0.825	4.917	1.708
2007 PIGMENTOS,TINTAS	6.542	2.683	18.670	5.239	9.518	22.721	4.089	38.837	8.552	0.552
2008 PROD QUIM DIVERS	0.528	4.675	3.133	4.725	5.463	4.415	3.418	40.881	9.449	1.777
2101 FARMACEUTICA	0.034	0.035	0.026	0.634	0.229	0.038	0.105	0.501	1.275	0.116
2201 PERFUMARIA	0.026	0.094	0.091	0.204	0.119	0.121	0.168	1.118	0.544	4.315
2301 MATERIA PLASTICA	3.181	2.354	58.601	0.088	0.443	4.294	1.153	8.459	0.518	0.302
2401 BENEFIC TEXT NAT	0.027	0.048	0.016	6.289	1.025	0.004	1.949	0.009	0.017	0.007
2402 FIACAO,TEC ARTIF	0.115	0.327	7.086	0.162	0.264	0.646	23.851	2.210	0.240	0.020
2403 FIAC,TEC FIC NAT	0.633	0.508	19.192	0.063	0.577	1.731	11.966	2.764	0.041	0.009
2404 OUTRAS TEXTEIS	0.464	0.226	10.425	0.047	1.796	0.808	6.648	7.193	0.042	0.000
2501 VESTUARIO	0.514	0.014	0.737	0.004	0.120	0.055	0.401	1.321	0.006	0.002
2502 CALCADOS	0.015	0.000	0.111	0.000	0.001	0.005	0.355	0.076	0.007	0.000
2601 BENEF DE CAFE	0.000	0.000	0.001	0.149	0.019	0.005	0.000	0.000	0.004	0.073
2602 TORREF,MOAG CAFE	0.000	0.000	0.000	0.009	0.016	0.009	0.000	0.000	0.011	0.026
2603 BENEF DE ARROZ	0.000	0.001	0.000	0.005	0.008	0.003	0.000	0.000	0.005	0.013
2604 MOAGEM DE TRIGO	0.000	1.040	0.114	0.000	0.012	0.005	0.000	0.006	0.040	0.020
2605 BENEF OUTR VEGET	0.001	0.027	0.046	9.711	0.873	0.396	0.002	0.104	0.932	1.513
2606 ABATE,PREP CARNE	0.004	0.005	0.018	0.052	0.013	0.030	0.004	0.656	9.316	0.015
2607 ABATE,PREP AVES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000
2608 PREPAR PESCADO	0.000	0.008	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.032	0.000
2609 LATICINIOS	0.001	0.006	0.003	0.030	0.081	0.037	0.001	0.029	0.019	0.129
2610 USINAS DE ACUCAR	0.004	0.017	0.067	5.821	1.895	0.137	0.012	0.124	3.937	337.719
2611 REFINO DE ACUCAR	0.000	0.000	0.001	0.019	0.006	0.001	0.000	0.091	0.020	1.149
2612 PANIF,MASSAS AL	0.000	0.003	0.001	0.075	0.007	0.003	0.000	0.009	0.614	0.020
2613 REFINO OLEUS VEG	0.060	0.012	0.045	2.941	0.328	0.018	0.165	1.136	3.081	0.599
2614 OUTRAS ALIMENT	0.001	0.009	0.009	0.370	0.049	0.026	0.003	0.145	17.233	0.811
2701 BEBIDAS	0.002	0.034	0.027	0.060	0.032	0.041	0.017	0.285	0.307	1.442
2801 FUMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2901 EDITUR E GRAFICA	0.141	0.173	0.112	0.001	0.738	13.935	0.030	0.112	0.053	0.250
3001 DIVERSAS	0.706	0.033	0.512	0.652	0.034	0.457	0.335	3.432	3.855	0.010
4001 ENERGIA ELETRICA	6.812	12.181	8.198	28.650	44.573	6.082	11.812	11.105	69.909	16.891
4101 UTILIDADE PUBLIC	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4201 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5101 DISTRIBUICAO	27.211	52.468	49.648	38.229	20.549	92.725	40.618	34.627	52.813	6.911
5201 TRANSP FERROVIAR	0.107	7.932	1.022	3.495	1.187	0.809	0.156	0.200	2.796	0.269
5202 TRANSP AQUATICO	0.185	3.086	0.496	1.728	1.288	0.285	0.516	0.405	2.138	0.838
5203 OUTROS TRANSPORT	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5301 COMUNICACAO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5401 FINANCIER	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5501 ALUGAMEN,ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5502 REPARACAO N/IND	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5503 ASSISI HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5504 OUTROS SERVICIOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5601 PECAS REPARACAO	5.311	10.964	3.276	21.452	16.463	6.471	4.993	5.047	15.185	22.639
5999 TOTAL	341.148	491.675	462.521	513.489	367.536	538.447	397.588	768.870	434.521	564.323

TABELA B - MATRIZ D*8 (X 1000)

	REFINAR, PETROLI	DERIVADO CARVADO	RESINAS, ELASTOM	OLEO VEG PRUTO	PIGMENTO TINTAS	PRODUTOS QUIM DIV	FARMACEU TICA	PERFUMA- RIA	MATERIA PLASTICA	BENEFIC TEXT NAT
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2101	2201	2301	2401
101 EXTR VEG,PESCA	0.029	1.250	3.079	34.733	0.245	9.166	0.102	0.874	0.087	0.496
201 LAVOURA	0.020	0.344	0.025	277.816	0.101	14.773	0.149	2.351	0.335	460.092
301 PECJARIA	0.022	0.102	0.312	9.334	0.055	1.102	0.246	1.478	0.021	13.063
401 AGROPecuARIA	0.217	1.224	0.106	163.569	0.523	13.522	0.565	7.867	0.310	88.358
501 EXTRACAO MINERAL	0.140	0.013	0.071	0.101	3.665	2.804	0.227	0.970	0.091	0.005
502 COMBUST MINERAIS	132.610	166.650	0.015	0.002	1.213	0.263	0.066	0.004	0.010	0.001
1001 CIMENTO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1002 VIDRO	0.022	0.000	0.009	0.000	0.362	2.219	24.911	15.361	0.347	0.000
1003 PROD MIN NAO MET	2.214	0.310	0.134	0.078	4.570	2.171	0.208	0.807	0.629	0.003
1101 GUSA E LINGOTES	0.177	4.102	0.237	0.004	0.271	0.397	0.008	0.076	0.040	0.009
1102 LAMINAOS DE ACO	0.004	0.001	0.052	0.189	0.043	0.300	0.047	0.138	0.387	3.057
1103 FUNDIDOS FE, ACO	0.001	0.001	0.001	0.000	0.014	0.026	0.015	0.119	0.048	0.001
1104 METALURG NAO FER	0.163	0.437	0.666	0.074	5.227	3.055	1.572	0.521	2.022	0.053
1105 OUTROS METALURG	4.824	2.764	1.548	1.160	24.424	10.599	3.557	12.985	2.859	1.036
1201 BOMBAS E MOTORES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.010	0.052	0.000
1202 PECAS MEC P/MAQ	0.110	0.240	0.089	0.071	0.091	0.148	0.073	0.126	0.151	0.050
1203 MAQ,EQUIP INDUST	5.597	12.700	4.441	3.758	4.295	5.605	3.225	4.543	4.364	2.566
1204 MAQ,EQUIP P/AGR	0.021	0.000	0.003	0.002	0.124	0.053	0.012	0.054	0.009	0.071
1205 MAQ USD DOM,ESCR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.006	0.003	0.000
1206 MAQ RODUVIARIAS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.001	0.000
1301 EQUIP P/EN ELETR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.005	0.006	0.020	0.008	0.000
1302 CONDUTORES ELETR	0.000	0.001	0.001	0.000	0.038	0.022	0.012	0.005	0.025	0.000
1303 MATERIAL ELETRIC	0.604	1.371	0.480	0.406	0.470	0.638	0.397	0.513	0.516	0.278
1304 APARELHOS ELETR	0.014	0.001	0.007	0.001	0.004	0.004	0.005	0.017	0.007	0.001
1305 MATER ELETRONICU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.001	0.000
1306 EQUIP COMUNIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	0.002	0.003	0.010	0.001
1401 AUTOMOVEIS	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.013	0.003	0.001
1402 CAMINHOS,ONIBUS	0.000	0.000	0.001	0.000	0.002	0.009	0.027	0.176	0.019	0.001
1403 PECAS MEC P/VEIC	0.041	0.085	0.162	0.027	0.193	0.098	0.082	0.149	1.068	0.025
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.001	0.000
1405 VEIC FERROV,OUTR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.007	0.002	0.000
1501 MADEIRA	0.004	0.001	0.397	0.003	0.943	4.608	0.251	0.745	1.012	0.012
1601 MOBILIARIO	0.000	0.000	0.014	0.000	0.050	0.182	0.015	0.056	0.091	0.001
1701 CELULOSE	0.000	0.000	5.724	0.000	0.000	0.028	0.007	0.002	0.543	0.003
1702 PAPEL E PAPELAO	0.179	0.003	4.227	0.045	0.471	3.685	3.467	9.722	12.738	0.044
1703 ARTEFATOS PAPEL	0.304	0.000	1.912	0.274	2.591	7.066	9.651	27.653	4.650	0.136
1801 BURRACHA	0.020	0.000	1.240	0.000	0.127	0.807	0.768	0.457	2.431	0.537
1901 COURO E PELES	0.021	0.000	0.008	0.000	0.032	0.704	0.048	0.265	0.262	0.004
2001 ELEMENTOS QUIM	12.152	2.249	54.365	0.265	44.334	37.574	12.463	42.303	9.302	0.207
2002 ALCOOL CANA,DER	1.820	0.029	16.016	0.001	2.943	0.844	0.833	1.801	0.199	0.001
2003 REFIN,PETROQUIM	41.440	11.208	115.630	3.719	39.640	26.706	4.157	29.276	13.333	1.527
2004 JERIV,CARVAC MIN	2.056	46.981	3.982	0.044	3.340	2.563	0.093	0.998	0.390	0.002
2005 RESINAS,ELASTOM	0.389	0.094	20.620	0.270	18.907	5.369	0.893	3.948	117.670	0.061
2006 OLEUS VEG BRUTO	0.584	0.003	10.113	5.213	27.363	4.850	0.563	76.780	0.154	1.742
2007 PIGMENTOS,TINTAS	2.053	0.261	3.376	2.823	89.966	12.227	2.095	7.344	16.479	0.026
2008 PROD QUIM DIVERS	7.789	0.242	8.891	0.166	15.033	42.588	2.352	17.673	6.798	0.023
2101 FARMACEUTICA	0.228	0.033	1.175	0.012	0.788	3.013	0.776	4.133	0.095	0.003
2201 PERFUMARIA	0.144	0.007	2.182	0.011	3.031	2.678	1.252	3.968	1.279	0.056
2301 MATERIA PLASTICA	0.277	0.005	2.634	0.033	2.506	9.249	3.848	15.471	67.922	0.041
2401 BENEFIC TEXT NAT	0.002	0.000	0.032	0.184	0.143	0.199	0.007	0.242	0.042	3.691
2402 FIACAO,TEC ARTIF	0.051	0.010	0.706	0.017	0.154	0.263	0.044	0.163	3.942	0.320
2403 FIAC,TEC FIC NAT	0.049	0.021	0.942	1.036	0.256	1.035	0.007	0.332	14.057	27667
2404 OUTRAS TEXTEIS	0.018	0.129	0.057	6.535	0.323	3.889	0.006	0.043	1.715	17192
2501 VESTUARIO	0.004	0.000	0.005	0.008	0.005	0.074	0.023	0.116	0.099	0.006
2502 CALCAOCS	0.000	0.000	0.007	0.000	0.001	0.008	0.007	0.311	0.014	0.003
2601 BENEF DE CAFE	0.000	0.000	0.000	0.468	0.002	0.020	0.004	0.031	0.000	0.004
2602 TORREF,MOAG CAFE	0.000	0.000	0.001	0.028	0.002	0.011	0.007	0.011	0.001	0.000
2603 BENEF DE ARROZ	0.000	0.000	0.000	0.011	0.001	0.004	0.004	0.002	0.008	0.000
2604 MOAGEM DE TRIGO	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	0.257	0.022	0.002	0.000	0.000
2605 BENEF OUTR VEGET	0.040	0.000	0.028	28.294	0.275	1.502	0.377	0.720	0.097	0.284
2606 ABATE,PREP CARNE	0.295	0.002	0.105	0.142	0.091	0.776	0.377	94.393	0.015	0.003
2607 ABATE,PREP AVES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	0.079	0.000	0.000
2608 PREPAR PESCAJOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.015	0.006	0.047	0.000	0.000
2609 LATICINIOS	0.005	0.001	0.001	0.093	0.011	0.123	0.747	0.023	0.033	0.002
2610 USINAS DE ACUCAR	0.316	0.009	2.768	0.004	0.567	1.748	3.113	1.617	0.037	0.002
2611 REFINO DE ACUCAR	0.005	0.000	0.029	0.000	0.016	0.182	0.077	0.025	0.000	0.000
2612 PANIF,MASSAS AL	0.002	0.000	0.003	0.218	0.014	0.032	0.037	0.014	0.001	0.002
2613 REFINO OLECS VEG	0.506	0.062	2.808	0.462	4.442	2.829	0.945	13.888	0.129	0.056
2614 OUTRAS ALIMENT	0.015	0.000	0.078	0.947	0.402	2.296	1.822	0.675	0.078	0.010
2701 BEBIDAS	0.081	0.001	0.312	0.138	0.128	0.269	0.080	0.240	0.031	0.002
2801 FUMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2901 EDITOR E GRAFICA	0.022	0.000	0.101	0.017	1.007	1.417	3.111	3.562	1.237	0.012
3001 DIVERSAS	0.013	0.002	0.072	0.003	0.192	0.180	0.167	0.155	0.637	0.094
4001 ENERGIA ELETRICA	3.090	11.115	10.628	10.167	4.639	7.136	3.680	3.141	11.841	5.651
4101 UTILIDADE PUBLIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4201 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5101 DISTRIBUICAO	33.483	156.457	37.718	62.158	50.312	68.245	15.016	29.770	49.740	137.143
5201 TRANSP FERROVIAR	0.370	36.531	0.503	4.258	1.344	0.750	0.057	0.161	1.876	2.730
5202 TRANSP AQUATICO	21.745	17.630	0.986	0.791	0.642	0.720	0.133	0.269	1.076	0.104
5203 OUTROS TRANSPORT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5301 COMUNICACOES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5401 FINANCIERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5501 ALUGJAM,ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5502 REPARACAO N/IND	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5503 ASSIST HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5504 OUTROS SERVICOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5601 PECAS REPARACAO	1.317	16.815	5.800	4.917	5.601	7.267	4.144	5.654	5.638	3.754
5999 TOTAL	283.719	491.696	329.340	625.190	369.052	333.015	163.245	446.403	359.271	729.669

TABELA B - MATRIZ D=8

(X 1000)

	FIAC,TEC	FIAC,TEC	OUTRAS	VESTUA-		BENEFIC	TORREF	BENEFIC	MOAGEM	BENEFIC
	ARTIFIC	FIBR NAT	TEXTEIS	RIO	CALCADO	DE CAFE	DE CAFE	DE ARROZ	DE TRIGO	OUTR VEG
	2402	2403	2404	2501	2502	2601	2602	2603	2604	2605
101 EXTR VEG, PESCA	0.325	1.952	0.365	0.160	0.118	1.293	4.844	1.410	0.541	27.784
201 LAVOURA	0.613	4.613	3.244	0.485	0.141	564.468	5.272	416.904	324.659	197.647
301 PECUARIA	5.811	6.871	0.421	0.113	0.048	9.194	0.166	13.581	1.938	7.527
401 AGROPECUARIA	3.828	17.177	3.777	0.409	0.692	198.708	58.183	223.165	87.279	131.634
501 EXTRACAO MINERAL	0.039	0.018	0.023	0.055	0.085	0.003	0.066	0.124	0.014	0.063
502 COMBUST MINERAIS	0.002	0.004	0.010	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003
1001 CIMENTO	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1002 VIDRO	0.001	0.000	0.001	0.015	0.047	0.000	0.045	0.000	0.000	14.108
1003 PROD MIN NAO MET	0.044	0.021	0.055	0.051	0.632	0.002	0.055	0.095	0.009	0.054
1101 GUSA E LINGOTES	0.001	0.003	0.003	0.013	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000	0.006
1102 LAMINADOS DE ACO	0.014	0.050	0.094	0.468	0.171	0.000	0.001	0.000	0.000	1.425
1103 FUNDIDOS FE, ACO	0.000	0.000	0.004	0.195	0.057	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049
1104 METALURG NAO FER	0.205	0.158	0.269	0.277	0.127	0.013	0.085	0.029	0.016	0.134
1105 OUTROS METALURG	1.505	1.476	1.547	6.693	4.631	0.148	1.684	0.374	0.419	48.262
1201 BOMBAS E MOTORES	0.000	0.000	0.000	0.006	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
1202 PECAS MEC P/MAQ	0.128	0.142	0.117	0.075	0.229	0.013	0.086	0.028	0.036	0.076
1203 MAQ, EQUIP INDUST	6.753	6.696	5.547	1.884	3.230	0.682	4.541	1.490	1.918	3.291
1204 MAQ, EQUIP P/AGR	0.001	0.001	0.002	0.030	0.025	0.000	0.004	0.000	0.000	0.262
1205 MAQ USO DOM, ESCR	0.000	0.001	0.001	0.005	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
1206 MAQ RODOVARIAS	0.000	0.000	0.000	0.004	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
1301 EQUIP P/EN ELETR	0.000	0.000	0.001	0.014	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
1302 CONJUNTOS ELETR	0.000	0.000	0.001	0.004	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
1303 MATERIAL ELETRIC	0.730	0.726	0.619	0.259	0.396	0.074	0.492	0.161	0.207	0.370
1304 APARELHOS ELETR	0.002	0.003	0.025	0.073	0.070	0.000	0.001	0.000	0.000	0.010
1305 MATER ELETRONICO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1306 EQUIP COMUNIC	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
1401 AUTOMOVEIS	0.001	0.002	0.001	0.008	0.005	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005
1402 CAMINHONES, ONIBUS	0.000	0.001	0.002	0.075	0.055	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043
1403 PECAS MEC P/VEIC	0.051	0.050	0.068	0.112	0.370	0.005	0.030	0.010	0.013	0.064
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
1405 VEIC FERROV, OUTR	0.000	0.000	0.003	0.015	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
1501 MADEIRA	0.350	0.664	0.954	0.616	7.217	0.000	0.270	0.000	0.000	1.224
1601 MOBILIARIO	0.010	0.019	0.055	0.131	0.441	0.000	0.007	0.000	0.000	0.049
1701 CELULOSE	3.065	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1702 PAPEL E PAPELÃO	2.256	0.337	1.704	1.299	2.761	0.052	2.755	0.194	0.518	2.111
1703 ARTEFATOS PAPEL	1.480	1.601	3.569	4.604	12.630	0.357	19.033	1.259	3.491	11.883
1801 BORRACHA	0.365	0.021	2.590	3.258	50.132	0.000	0.001	0.000	0.001	0.002
1901 CORDOES E PELES	0.026	0.036	0.079	10.425	238.100	0.000	0.029	0.007	0.003	0.040
2001 ELEMENTOS QUIM	6.648	5.366	7.921	0.084	1.152	0.000	0.040	0.001	0.046	0.947
2002 ALCOOL CANA, CER	0.003	0.017	0.017	0.016	0.044	0.001	0.000	0.000	0.004	0.061
2003 REFIN, PETROQUIM	4.744	6.909	6.354	1.165	2.267	0.751	8.465	1.766	0.688	5.652
2004 JERIV CARVÃO MIN	0.014	0.030	0.022	0.016	0.024	0.000	0.032	0.001	0.002	0.011
2005 RESINAS, ELASTOM	148.283	13.772	53.901	3.829	10.979	0.006	0.315	0.023	0.061	0.375
2006 OLEOS VEG BRUTO	2.417	1.310	0.487	0.015	0.237	0.001	0.004	0.007	0.006	0.460
2007 PIGMENTOS, TINTAS	21.692	16.015	15.115	1.444	6.551	0.000	0.012	0.001	0.016	0.431
2008 PROD QUIM DIVERS	7.574	1.290	1.073	0.132	23.988	0.001	0.040	0.005	0.299	0.701
2101 FARMACEUTICA	0.189	0.264	0.237	0.016	0.181	0.003	0.001	0.001	0.297	0.393
2201 PERFUMARIA	0.616	0.488	0.582	0.011	0.365	0.000	0.003	0.000	0.008	0.015
2301 MATERIA PLASTICA	0.186	1.499	2.341	7.508	7.912	0.001	2.089	0.482	0.155	2.761
2401 BENEFIC TEXT NAT	18.878	232.742	33.733	0.900	0.141	0.020	1.556	0.706	0.091	0.090
2402 FIACAO, TEC ARTIF	84.480	27.296	50.080	236.821	2.143	0.015	0.013	0.039	0.013	0.008
2403 FIAC, TEC FIB NAT	42.985	81.733	108.091	150.860	10.209	0.574	0.080	1.861	2.724	0.794
2404 OUTRAS TEXTEIS	48.193	28.716	28.221	89.849	11.828	4.329	0.219	14.536	22.972	6.088
2501 VESTUARIO	0.032	0.073	1.040	5.850	5.472	0.005	0.014	0.019	0.025	0.026
2502 CALCADO	0.002	0.001	0.019	0.052	0.639	0.000	0.004	0.000	0.001	0.003
2601 BENEF DE CAFE	0.000	0.008	0.002	0.000	0.000	12.611	1221.365	4.192	0.071	1.010
2602 TORREF, MOAG CAFE	0.001	0.012	0.004	0.001	0.004	0.008	0.779	0.004	0.033	0.077
2603 BENEF DE ARROZ	0.001	0.007	0.002	0.000	0.000	0.084	8.207	0.556	0.018	2.046
2604 MOAGEM DE TRIGO	0.000	0.009	0.002	0.000	0.000	0.000	1.439	0.002	2.250	1.096
2605 BENEF OUTR VEGET	0.044	0.655	0.173	0.002	0.038	0.203	19.350	0.096	1.841	19.509
2606 ABATE, PREP CARNE	0.015	0.131	0.021	0.034	0.772	0.001	0.026	0.010	0.076	0.527
2607 ABATE, PREP AVES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003
2608 PREPAR PESCAJO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.067
2609 LATICINIOS	0.008	0.058	0.016	0.000	0.017	0.001	1.634	0.301	0.149	3.190
2610 USINAS DE ACUCAR	0.005	0.010	0.007	0.004	0.010	0.001	0.212	0.010	0.059	29.519
2611 REFINO DE ACUCAR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	2.189
2612 PANIF, MASSAS AL	0.002	0.006	0.002	0.000	0.004	0.000	0.014	0.024	0.038	0.635
2613 REFINO OLEOS VEG	0.225	0.965	0.176	0.005	0.027	0.000	0.066	0.000	0.074	0.862
2614 OUTRAS ALIMENT	0.016	0.050	0.015	0.000	0.040	0.012	0.054	0.671	0.937	4.013
2701 BEBIDAS	0.051	0.007	0.006	0.001	0.172	0.000	0.309	0.331	0.003	0.631
2801 FUMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2901 EDITOR E GRAFICA	0.177	0.143	0.478	0.632	0.750	0.016	0.691	0.960	0.159	1.382
3001 DIVERSAS	0.190	0.453	3.173	9.836	7.378	0.000	0.009	0.002	0.001	0.362
4001 ENERGIA ELETRICA	12.018	19.630	11.593	3.812	6.094	2.613	5.208	6.068	5.091	9.143
4101 UTILIDADE PUBLIC	3.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4201 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5101 DISTRIBUICAO	69.587	39.642	32.297	64.648	51.656	1.591	37.495	71.828	3.017	46.667
5201 TRANSP FERROVIAR	0.065	0.137	0.154	0.047	0.143	0.477	9.039	0.176	16.456	2.335
5202 TRANSP AQUATICO	0.217	0.339	0.307	0.073	0.141	0.138	3.735	1.095	7.979	0.764
5203 OUTROS TRANSPORT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5301 COMUNICACOES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5401 FINANCEIRO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5501 ALUGAVEN, ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5502 REPARACAO NAIND	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5503 ASSIST HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5504 OUTROS SERVICOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5601 PECAS REPARACAO	8.831	8.750	7.239	2.266	3.885	0.892	5.540	1.940	2.508	4.204
5999 TOTAL	505.999	531.176	334.956	581.365	477.671	299.366	1476.515	764.652	494.181	593.109

TABELA B - MATRIZ 0*0

(X 1000)

	ABATE	ABATE	PREPAR	LATICI-	USINAS	REFINO	PANIFIC.	REFINO	OUTRAS	
	2606	2607	2608	NIOS	ACUCAR	ACUCAR	MASSAS	OLEO VEG	ALIMENT	BEBIDAS
	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2701
101 EXTR VEG, PESCA	4.474	1.719	314.400	1.543	2.000	1.357	3.617	6.316	3.466	1.098
201 LAVOURA	56.271	44.505	0.171	39.523	439.433	15.940	3.260	43.392	56.218	43.724
301 PECUARIA	215.485	476.456	0.010	210.944	1.335	0.247	8.772	2.183	3.400	0.802
401 AGRPECUARIA	239.737	151.416	0.317	257.293	67.675	23.154	13.405	27.444	43.291	23.871
501 EXTRACAO MINERAL	0.373	0.018	1.575	0.059	0.092	0.091	0.753	0.963	11.695	0.023
502 COMBUST MINERAIS	0.001	0.001	0.002	0.001	0.006	0.001	0.004	0.001	0.007	0.005
1001 CIMENTO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
1002 VIDRO	0.004	0.000	0.987	1.840	0.001	0.001	0.043	0.272	3.369	36.070
1003 PROD MIN NAO MET	0.290	0.015	1.222	0.050	2.676	0.123	0.583	0.054	9.137	0.050
1101 GUSA E LINGOTES	0.000	0.002	0.000	0.002	0.014	0.000	0.017	0.002	0.002	0.011
1102 LAMINADOS DE ACO	0.013	0.000	0.086	0.023	0.000	0.000	0.003	0.245	0.017	0.105
1103 FUNILHOS FE, ACO	0.000	0.000	0.002	0.004	0.000	0.000	0.000	0.002	0.010	0.199
1104 METALURG NAO FER	0.032	0.056	0.086	0.147	0.347	0.056	0.046	0.170	0.846	0.398
1105 OUTROS METALURG	5.107	0.678	88.028	22.195	3.989	0.620	0.942	73.629	4.742	15.949
1201 GUMAS E MOTORES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.015
1202 PECAS MEC P/MAQ	0.029	0.057	0.085	0.068	0.350	0.055	0.036	0.167	0.106	0.231
1203 MAQ, EQUIP INDUST	1.530	3.019	4.464	3.522	18.491	2.877	1.925	8.845	5.348	7.837
1204 MAQ, EQUIP P/AGR	0.027	0.000	0.487	0.120	0.000	0.000	0.003	0.401	0.070	0.062
1205 MAQ USO DOM, ESCR	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1206 MAQ RODUVIARIAS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1301 EQUIP P/EN ELETR	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.029
1302 COMPUTADORES ELETR	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005
1303 MATERIAL ELETRIC	0.166	0.330	0.483	0.390	1.996	0.311	0.211	0.957	0.586	0.862
1304 APARELHOS ELETR	0.001	0.001	0.007	0.003	0.002	0.003	0.000	0.006	0.003	0.024
1305 MATER ELETRONIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1306 EQUIP COMUNIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
1401 AUTOMOVEIS	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.002	0.001	0.002	0.020
1402 CAMINHONES, ONIBUS	0.001	0.000	0.002	0.003	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007	0.188
1403 PECAS MEC P/VEIC	0.011	0.020	0.030	0.026	0.123	0.020	0.023	0.060	0.057	0.203
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005
1405 VEIC FERROV, OUTR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010
1501 MAQUINA	1.128	0.115	5.934	0.205	0.091	0.001	0.081	0.128	0.592	6.557
1601 MOBILIARIO	0.036	0.004	0.197	0.009	0.000	0.000	0.003	0.005	0.025	0.412
1701 CELULOSE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
1702 PAPEL E PAPERAD	0.280	0.034	2.085	0.710	0.090	1.579	2.018	1.230	4.944	0.610
1703 ARTEFATOS PAPEL	1.775	0.217	12.836	4.306	0.611	10.520	11.813	7.983	28.571	4.203
1801 BORRACHA	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.002	0.002	0.001	0.592	0.045
1901 COURO E PELES	0.101	0.052	0.035	0.128	0.002	0.008	0.052	0.044	0.261	0.081
2001 ELEMENTOS QUIM	0.064	0.003	0.514	0.069	0.726	0.615	0.408	1.774	4.267	4.855
2002 ALCOOL CANA, CER	0.004	0.003	0.005	0.002	0.000	0.000	0.012	0.000	0.008	5.154
2003 KEFIN, PETROQUIM	1.711	3.868	6.229	4.906	8.264	6.178	1.875	3.896	5.964	11.433
2004 JERIV CARVAM MIN	0.005	0.025	0.000	0.016	0.161	0.000	0.196	0.017	0.029	0.121
2005 RESINAS, ELASTOM	0.064	0.008	0.271	0.253	0.030	0.191	1.328	0.167	0.999	0.407
2006 OLEOS VEG BRUTO	0.017	0.004	6.153	0.016	0.055	0.009	0.215	561.150	6.161	0.223
2007 PIGMENTOS, TINTAS	0.056	0.000	0.066	0.043	0.105	0.149	0.259	1.325	2.000	2.187
2008 PROD QUIM DIVERS	0.266	0.007	0.066	0.338	1.716	0.908	0.953	0.458	17.033	22.205
2101 FARMACEUTICA	0.009	0.000	0.012	0.074	0.012	0.015	0.212	0.366	9.228	0.512
2201 PERFUMARIA	0.004	0.001	0.008	0.037	0.010	0.015	0.020	0.493	0.308	0.631
2301 MATERIA PLASTICA	0.678	3.618	2.558	9.949	0.099	0.386	3.137	2.539	6.973	2.048
2401 BENEFIC TEXT NAT	0.001	0.000	0.022	0.001	0.000	0.009	0.005	1.736	0.067	0.004
2402 FIACAO, TEC ARTIF	0.020	0.002	0.073	0.011	0.017	0.032	0.009	0.016	0.022	0.017
2403 FIAC, TEC FID NAT	0.253	0.076	0.334	0.033	5.501	0.294	0.053	0.430	1.538	0.025
2404 OUTRAS TEXTAIS	0.910	0.591	0.185	0.010	46.789	1.332	0.225	2.516	12.794	0.111
2501 VESTUARIO	0.004	0.025	0.019	0.062	0.050	0.004	0.021	0.074	0.064	0.014
2502 CALCADOS	0.001	0.001	0.003	0.003	0.000	0.002	0.003	0.002	0.010	0.001
2601 BENEF DE CAFE	0.013	0.000	0.026	0.008	0.000	6.866	0.746	0.077	0.707	0.031
2602 TURKOP, MOAG CAFE	0.004	0.000	0.008	0.110	0.000	0.008	0.064	0.012	0.148	0.014
2603 BENEF DE ARROZ	0.002	0.000	0.002	0.002	0.000	0.046	0.098	0.008	1.312	5.832
2604 MOCAGEM DE TRIGO	0.584	0.022	0.006	0.646	0.000	0.000	397.632	0.007	6.511	0.023
2605 BENEF OUTR VEGET	0.931	0.011	2.410	0.771	0.002	0.162	4.406	5.208	25.245	1.073
2606 ABATE, PREP CARNE	68.762	0.241	0.162	0.040	0.003	0.001	8.292	11.999	8.877	0.022
2607 ABATE, PREP AVES	0.523	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.040	0.010	0.634	0.000
2608 PREPAR PESCAJO	0.004	0.005	69.609	0.003	0.000	0.000	0.089	0.003	1.174	0.001
2609 LATICINIOS	0.056	0.001	0.012	76.996	0.001	0.001	9.570	1.733	14.310	0.068
2610 USINAS DE ACUCAR	0.031	0.005	0.071	2.850	4.781	605.330	19.780	0.042	30.528	43.101
2611 REFINO DE ACUCAR	0.022	0.000	0.006	0.188	0.015	1.949	1.906	0.007	3.801	3.345
2612 PANIF, MASSAS AL	0.065	0.008	0.111	0.077	0.001	0.000	1.809	0.036	1.700	0.355
2613 REFINO OLEOS VEG	0.070	0.018	35.423	0.072	0.022	0.019	31.483	65.868	13.003	0.136
2614 OUTRAS ALIMENT	0.824	0.854	3.448	2.039	0.024	0.842	13.722	1.701	53.019	0.679
2701 BEBIDAS	0.022	0.000	0.119	0.146	0.001	0.031	0.278	0.020	0.460	72.652
2801 FUMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2901 EDITOR E GRAFICA	0.375	0.021	0.737	0.497	0.028	0.583	1.229	0.369	3.809	7.426
3001 DIVERSAS	0.003	0.007	0.014	0.024	0.003	0.004	0.010	0.011	0.120	0.107
4001 ENERGIA ELETRICA	3.074	7.742	11.410	6.854	9.888	3.069	17.702	7.152	10.693	9.871
4101 UTILIDADE PUBLIC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4201 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5101 DISTRIBUICAO	112.428	78.229	18.686	63.193	3.850	4.780	54.724	23.708	69.112	20.490
5201 TRANSP FERROVIAR	3.463	0.154	0.206	0.044	0.935	11.723	0.391	0.476	1.550	0.361
5202 TRANSP AQUATICO	0.193	0.233	0.547	0.305	0.532	2.580	0.292	0.296	1.598	0.501
5203 OUTROS TRANSPORT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5301 COMUNICACOES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5401 FINANCIERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5501 ALOJAMEN, ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5502 REPARACAO N/IND	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5503 ASSIST HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5504 OUTROS SERVICOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5601 PECAS REPARACAO	1.997	3.950	5.825	4.598	24.190	3.764	2.517	11.563	6.974	9.814
5999 TOTAL	722.601	779.373	598.390	718.458	647.053	708.862	623.242	881.000	500.034	374.782

TABELA B - MATRIZ D*8

(X 1000)

	(X 1000)										
	FUMO	EDITOR E GRAFICA	DIVERSAS	ENERGIA ELETRICA	UTILIDADE PUBLICA	CONSTR CIVIL	DISTRIBUICAO	TRANSP FERROV	TRANSP ACUATICO	OUTROS TRANSP	
	2801	2901	3001	4001	4101	4201	5101	5201	5202	5203	
101 EXTR VEG, PESCA	0.718	0.019	6.898	0.000	0.000	7.751	0.007	0.265	0.000	0.005	
201 LAVOURA	96.286	0.006	2.255	0.000	0.000	0.105	0.004	0.076	0.000	0.004	
301 PECUARIA	0.288	0.004	0.285	0.000	0.000	0.052	0.003	0.026	0.000	0.000	
401 AGRICULTURA	93.433	0.065	4.789	0.000	0.000	1.081	0.043	0.322	0.000	0.047	
501 EXTRACAO MINERAL	0.042	0.079	1.953	0.009	0.052	5.376	0.004	0.082	0.000	0.000	
502 COMBUST MINERAIS	0.001	0.003	4.343	0.003	0.000	0.001	0.001	1.908	0.000	0.000	
1001 CIMENTO	0.000	0.000	0.008	0.001	0.000	34.281	0.000	0.000	0.000	0.000	
1002 VIDRO	0.002	0.009	2.821	0.000	0.000	2.956	0.963	0.468	0.001	0.002	
1003 PROD MIN NAO MET	0.015	0.026	1.610	0.006	0.192	89.016	0.017	1.805	0.003	0.079	
1101 PASTA E LINGUETAS	0.001	0.033	1.609	0.420	0.000	2.431	0.001	5.978	0.000	0.003	
1102 LAMINADOS DE ACO	0.063	3.769	11.048	0.000	0.000	40.015	0.040	0.091	0.000	0.173	
1103 FUNDIDOS FE, ACO	0.006	0.029	1.626	0.000	0.000	9.557	0.030	0.032	0.000	0.179	
1104 METALURG NAO FER	1.982	3.356	33.947	0.026	1.259	2.136	0.047	3.643	0.000	0.362	
1105 OUTROS METALURG	1.960	2.603	20.137	0.307	11.246	49.007	7.040	0.773	0.001	8.466	
1201 BOMBAS E MOTORES	0.003	0.001	0.022	0.000	0.000	0.447	0.010	1.120	0.002	0.066	
1202 PECAS MEC P/MAO	0.145	0.108	0.479	0.062	0.989	0.527	0.031	0.078	0.003	0.176	
1203 MAQ, EQUIP INDUST	7.579	4.547	7.211	1.711	52.544	4.715	0.331	0.173	0.009	0.288	
1204 MAQ, EQUIP P/AGR	0.001	0.007	0.072	0.005	0.000	0.320	0.042	0.005	0.084	0.042	
1205 MAQ USO DOM, ESCR	0.003	0.001	0.223	0.000	0.000	0.061	0.023	0.014	0.000	0.105	
1206 MAQ RODUVIARIAS	0.000	0.001	0.017	0.001	0.000	1.398	0.077	0.088	0.001	0.874	
1301 EQUIP P/EN FLETR	0.002	0.007	0.293	12.454	0.000	2.244	0.033	0.020	0.000	0.269	
1302 CONDUTORES ELETR	0.014	0.026	1.615	7.631	0.000	15.403	0.026	0.031	0.000	0.175	
1303 MATERIAL ELETRIC	0.020	0.522	4.152	0.836	5.671	5.877	0.952	0.285	0.000	7.413	
1304 APARELHOS ELETR	0.001	0.029	0.417	0.181	0.000	0.254	0.082	0.038	0.011	0.678	
1305 MATER ELETRONICO	0.600	0.000	0.850	0.005	0.000	0.055	0.004	0.000	0.000	0.026	
1306 EQUIP COMUNIC	0.001	0.004	2.051	0.100	0.000	0.086	0.046	0.031	0.001	0.238	
1401 AUTOMOVEIS	0.000	0.001	0.023	0.001	0.000	0.080	0.352	0.039	0.000	4.107	
1402 CAMINHOS, ONIBUS	0.000	0.007	0.162	0.000	0.000	0.603	0.063	0.411	0.003	0.589	
1403 PECAS MEC P/VEIC	0.126	0.073	0.561	0.011	0.350	0.748	1.148	0.510	0.031	48.461	
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.000	0.000	0.007	0.221	0.000	0.073	0.002	0.000	49.001	0.006	
1405 VEIC FERROV, OUTR	0.000	0.005	0.201	0.003	0.000	0.082	0.020	134.392	0.000	0.179	
1501 MADEIRA	0.209	0.270	13.526	0.001	0.000	43.818	2.458	3.588	0.000	0.003	
1601 MOBILIARIO	0.007	0.011	0.398	0.001	0.000	0.604	0.202	0.132	0.002	0.835	
1701 CELULOSE	0.001	0.040	2.380	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1702 PAPEL E PAPELÃO	11.924	121.694	9.317	0.005	0.000	0.243	1.336	0.000	0.225	0.000	
1703 ARTEFATOS PAPEL	38.978	3.691	8.734	0.000	0.000	1.424	5.317	0.056	0.002	0.012	
1801 BORRACHA	0.004	0.130	2.567	0.000	0.000	1.260	7.722	1.044	0.007	33.611	
1901 CORDUS E PELES	0.008	0.208	5.205	0.000	0.000	0.025	0.055	0.010	0.000	0.001	
2001 ELEMENTOS QUIM	3.163	0.468	2.855	0.028	57.592	0.149	0.008	0.096	0.006	0.095	
2002 ALCOOL CANA, CER	0.145	0.110	0.191	0.000	0.000	0.000	1.224	0.000	0.000	0.001	
2003 REFIN, PETROQUIM	2.203	2.610	24.153	19.483	6.922	18.521	8.624	65.754	28.859	77.350	
2004 DERIV CARVÃO MIN	0.007	0.179	9.889	4.807	0.000	0.003	0.000	0.913	0.000	0.002	
2005 RESINAS, BASTON	11.301	1.978	16.445	0.001	1.464	0.138	0.159	0.040	0.000	0.056	
2006 OLEOS VEG BRUTO	0.024	0.019	0.104	0.004	0.001	0.026	0.002	0.025	0.000	0.001	
2007 PIGMENTOS, TINTAS	0.885	17.974	7.502	0.002	7.165	13.274	0.378	2.658	0.000	6.807	
2008 PROD QUIM DIVERS	2.603	1.813	1.840	0.053	4.986	3.097	0.055	2.741	0.066	0.100	
2101 FARMACEUTICA	0.062	0.020	0.070	0.001	0.926	0.030	0.001	0.430	0.000	0.001	
2201 PERFUMARIA	0.069	0.070	0.085	0.000	0.181	0.074	0.003	0.049	0.001	0.018	
2301 MATERIA PLASTICA	1.140	1.330	22.773	0.003	0.135	14.566	3.881	2.220	0.001	0.032	
2401 BENEFIC TEXT NAT	0.004	0.014	0.019	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	
2402 FIACAO, TEC ARTIF	1.551	0.199	3.282	0.003	0.228	0.028	0.282	0.007	0.000	0.000	
2403 FIAC, TEC FID NAT	1.267	0.487	9.847	0.008	0.000	0.005	1.221	0.008	0.000	0.002	
2404 OUTRAS TEXTEIS	0.237	0.685	8.009	0.000	0.000	0.027	0.971	0.090	0.000	0.083	
2501 VESTUARIO	0.003	0.053	0.641	0.000	0.000	0.018	0.087	1.313	0.000	0.444	
2502 CALÇADOS	0.006	0.008	0.041	0.001	0.000	0.003	0.005	0.006	0.000	0.015	
2601 BENEF DE CAFE	0.003	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	
2602 TURREF, MOAG CAFE	0.010	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.371	0.000	0.000	0.001	
2603 BENEF DE ARROZ	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
2604 MOAGEM DE TRIGO	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	
2605 BENEF OUTR VEGET	0.191	0.010	0.063	0.000	0.001	0.007	0.037	0.004	0.000	0.075	
2606 ABATE, PREP CARNE	0.003	0.009	1.106	0.003	0.000	0.006	0.001	0.002	0.000	0.026	
2607 ABATE, PREP AVES	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
2608 PREPAR PESCAJO	0.003	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.003	
2609 LATICINIOS	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	0.002	0.132	0.002	0.000	0.001	
2610 USINAS DE ACUCAR	0.017	0.021	0.038	0.006	0.000	0.001	0.475	0.000	0.000	0.016	
2611 REFINO DE ACUCAR	0.008	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	
2612 PANIF, MASSAS AL	0.002	0.000	0.001	0.000	0.002	0.000	0.129	0.000	0.000	0.063	
2613 REFINO OLEOS VEG	0.092	0.005	0.064	0.000	1.781	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
2614 OUTRAS ALIMENT	0.026	0.005	0.005	0.000	0.000	0.007	0.002	0.005	0.000	1.781	
2701 BEBIDAS	0.034	0.013	0.012	0.000	0.001	0.020	0.327	0.019	0.000	2.104	
2801 FUMO	29.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.113	
2901 EDITOR E GRAFICA	5.276	59.183	2.354	0.001	0.000	0.178	2.388	0.001	0.004	0.305	
3001 DIVERSAS	0.040	4.166	11.084	0.574	0.045	1.402	0.053	0.070	0.000	0.118	
4001 ENERGIA ELETRICA	2.831	6.226	13.885	15.180	0.000	1.924	5.781	0.000	0.046	0.000	
4101 UTILIDADE PUBLICA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
4201 CONSTRUCAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	344.901	0.000	0.000	
5101 DISTRIBUICAO	64.311	44.572	45.143	3.791	0.000	100.883	19.541	33.420	5.937	34.382	
5201 TRANSP FERROVIAR	0.141	0.377	1.169	0.277	0.000	2.635	0.002	0.908	0.449	1.128	
5202 TRANSP ACUATICO	0.138	0.150	1.737	1.082	0.000	2.508	0.000	2.614	61.541	3.424	
5203 OUTROS TRANSPORT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	2.058	
5301 COMUNICACOES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.972	0.000	
5401 FINANCIERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
5501 ALGAREN, ALIMENT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.270	
5502 REPARACAO N/IND	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.203	7.194	0.152	51.171	
5503 ASSIST HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
5504 OUTROS SERVICOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.678	0.000	21.455	10.629	19.461	
5601 PICAS REPARACAO	9.913	5.915	8.966	1.680	65.739	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
5999 TOTAL	392.157	281.063	347.178	70.992	222.520	486.487	91.889	644.430	164.851	309.937	

TABELA 8 - MATRIZ D-3 (X 1000)

	COMUNICACÖES	FINANÇEIRO	ALOJAMEN ALIMENT	REPARAÇÖE N/INDUST	ASSIST HOSPITAL	OUTROS SERVICIOS	PECAS REPAR	TOTAL
	5301	5401	5501	5502	5503	5504	5601	5999
101 EXTR. VEG. PESCA	0.000	0.000	5.240	0.088	0.081	0.007	0.033	880.043
201 LAVOURA	0.000	0.000	13.784	0.028	5.365	0.003	0.021	3661.370
301 PECUARIA	0.000	0.000	5.117	0.010	1.966	0.002	0.020	1067.127
401 AGROPECUARIA	0.000	0.000	17.142	0.125	6.102	0.028	0.281	2776.270
501 EXTRACAO MINERAL	0.003	0.002	0.018	0.008	0.016	0.003	0.250	255.311
502 COMBUST. MINERAIS	0.001	0.001	0.006	0.022	0.002	0.001	0.000	319.002
1001 CIMENTO	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	119.982
1002 VIDRO	0.041	0.000	0.001	0.034	2.113	0.004	0.028	314.685
1003 PROD. MIN. NAO MET.	0.002	0.004	0.009	0.142	0.775	0.011	63.816	361.836
1101 GUSA E LINGOTES	0.000	0.000	0.005	0.032	0.000	0.001	0.154	923.437
1102 LAMINAÇÖES DE AÇO	0.000	0.000	0.000	0.230	0.009	0.001	1.523	1298.230
1103 FUNDIÖES FE. AÇO	0.002	0.001	0.002	0.251	0.025	0.011	2.544	375.012
1104 METALURG. NAO FER.	0.023	0.000	0.000	0.462	0.041	0.015	0.619	750.477
1105 OUTROS METALURG.	0.191	0.027	0.062	11.355	1.099	0.542	45.081	1360.033
1201 BOMBAS E MOTORES	0.000	0.000	0.000	0.165	0.004	0.012	18.121	56.608
1202 PECAS MEC. P/MAQ.	0.021	0.001	0.002	1.106	0.026	0.468	243.632	550.186
1203 MAQ. EQUIP. INDUST.	0.810	0.001	0.005	0.875	3.659	1.008	159.762	893.805
1204 MAQ. EQUIP. P/AGR.	0.001	0.000	0.001	0.099	0.017	0.019	47.557	79.335
1205 MAQ. USD. DOM. ESCR.	0.002	0.014	0.014	2.849	0.003	0.020	6.892	39.092
1206 MAQ. RODUVIARIAS	0.032	0.000	0.000	1.122	0.002	0.003	2.088	176.167
1301 EQUIP. P/EN. ELETR.	0.075	0.000	0.000	0.856	0.202	0.018	1.427	65.902
1302 CONDUTORES ELETR.	7.028	0.000	0.000	4.204	0.000	0.061	46.981	281.349
1303 MATERIAL ELETRIC.	0.120	0.011	0.019	25.885	0.625	0.817	2.184	391.307
1304 APARELHOS ELETR.	0.053	0.020	0.030	2.892	3.296	0.121	2.184	64.101
1305 MATER. ELETRONIC.	0.015	0.000	0.000	3.254	0.056	0.158	63.300	258.046
1306 EQUIP. COMUNIC.	3.749	0.030	0.029	3.008	0.036	0.314	2.340	161.615
1401 AUTOMOVEIS	0.152	0.000	0.003	5.247	0.002	0.003	0.000	72.722
1402 CAMINHÖES, ONIBUS	0.018	0.000	0.000	1.028	0.006	0.008	3.631	31.353
1403 PECAS MEC. P/VEIC.	1.794	0.000	0.006	61.854	0.024	0.056	3.518	933.412
1404 INDUSTRIA NAVAL	0.000	0.000	0.000	0.014	0.001	0.001	0.250	138.973
1405 VEIC. FERROV. OUTR.	0.057	0.006	0.007	1.820	0.025	0.028	0.350	178.250
1501 MADEIRA	0.000	0.001	0.003	6.077	0.016	0.268	0.112	457.410
1601 MOBILIARIO	0.015	0.119	0.128	0.168	0.043	0.092	0.157	62.019
1701 CELULOSE	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	114.150
1702 PAPEL E PAPELÃO	0.001	3.233	0.015	0.005	0.089	1.677	0.005	642.723
1703 ARTEFATOS PAPEL	0.000	0.970	0.001	0.011	0.012	0.193	0.157	358.939
1801 BORRACHA	0.050	0.343	0.337	7.044	0.014	0.396	76.846	506.195
1901 COURO E PELES	0.929	0.000	0.022	0.820	0.014	1.582	0.045	309.454
2001 ELEMENTOS QUIM.	0.000	0.000	0.057	0.116	7.011	0.019	0.097	673.126
2002 ALCOOL CANA, CER.	0.000	0.000	0.010	0.000	0.716	0.000	0.001	45.804
2003 REFIN. PETROQUIM.	3.456	0.128	1.722	3.569	3.949	0.882	0.051	1098.626
2004 DERIV. CARVÃO MIN.	0.000	0.000	0.055	0.325	0.001	0.007	0.003	258.348
2005 RESINAS, ELASTIC.	0.001	0.001	0.065	0.049	0.181	0.028	0.083	588.149
2006 OLEOS VEG. BRUTO	0.001	0.001	0.180	0.019	0.979	0.007	0.099	801.658
2007 PIGMENTOS, TINTAS	0.000	0.000	0.216	1.137	0.985	0.049	0.815	493.402
2008 PROD. QUIM. DIVERS.	0.000	0.000	2.997	1.688	2.234	0.666	10.742	446.823
2101 FARMACEUTICA	0.000	0.001	0.139	0.013	80.495	0.046	0.202	207.367
2201 PERFUMARIA	0.000	0.000	10.614	0.027	0.791	1.979	0.154	41.219
2301 MATERIA PLASTICA	0.042	0.007	0.025	1.592	0.165	0.094	5.319	523.058
2401 BENEFIC. TEXT. NAT.	0.000	0.000	0.017	0.001	0.005	0.001	0.000	306.220
2402 FIACAO, TEC. ARTIF.	0.001	0.001	0.409	0.034	0.088	0.389	0.009	420.308
2403 FIAC. TEC. FIB. NAT.	0.003	0.002	1.051	0.241	0.160	0.605	0.000	486.584
2404 OUTRAS TEXTEIS	0.002	0.001	13.922	0.292	2.023	0.292	0.070	406.451
2501 VESTUARIO	0.019	0.002	0.932	0.036	0.151	0.200	0.064	28.957
2502 CALÇADOS	0.002	0.001	0.005	0.036	0.041	0.027	0.388	2.336
2601 BENEF. DE CAFÉ	0.000	0.000	0.383	0.000	0.069	0.000	0.000	1248.921
2602 TORREF. MOAG. CAFÉ	0.000	0.000	16.445	0.000	0.492	0.000	0.000	18.793
2603 BENEF. DE ARROZ	0.000	0.000	16.915	0.000	6.646	0.000	0.000	42.175
2604 MOAGEM DE TRIGO	0.000	0.000	0.417	0.000	0.164	0.000	0.000	414.302
2605 BENEF. OUTR. VEGET.	0.000	0.000	7.375	0.003	2.886	0.001	0.015	138.573
2606 ABATE, PREP. CARNE	0.004	0.001	74.130	0.006	29.140	0.006	0.004	316.252
2607 ABATE, PREP. AVES	0.000	0.000	5.851	0.000	2.299	0.000	0.000	9.535
2608 PREPAR. PESCAJO	0.000	0.000	0.285	0.000	1.128	0.000	0.000	73.103
2609 LATICINIOS	0.000	0.000	14.287	0.002	3.478	0.001	0.008	127.230
2610 USINAS DE ACUCAR	0.002	0.001	10.918	0.005	0.172	0.002	0.000	1105.322
2611 REFINO DE ACUCAR	0.000	0.000	1.639	0.000	0.597	0.000	0.000	17.311
2612 PANIF. MASSAS AL.	0.000	0.000	14.598	0.000	3.639	0.000	0.002	24.551
2613 REFINO OLEOS VEG.	0.000	0.000	8.865	0.000	3.659	0.017	0.000	202.020
2614 OUTRAS ALIMENT.	0.000	0.000	0.875	0.003	0.329	0.002	0.015	164.809
2701 BEBIDAS	0.000	0.000	16.177	0.012	1.396	0.354	0.076	99.176
2801 FUMÖ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	29.120
2901 EDITOR E GRAFICA	0.000	19.402	0.005	0.003	0.034	6.433	0.058	142.509
3001 DIVERSAS	0.007	0.867	2.514	0.807	25.275	14.069	0.892	111.640
4001 ENERGIA ELETRICA	5.184	3.023	28.557	12.610	11.330	4.469	0.000	908.800
4101 UTILIDADE PUBLIC.	0.000	0.000	0.000	0.000	3.346	0.007	0.000	3.352
4201 CONSTRUÇAO CIVIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	344.901
5101 DISTRIBUICAO	5.134	7.811	131.892	25.426	60.612	9.126	94.900	3735.780
5201 TRANSP. FERROVIAR.	5.049	0.811	0.055	0.081	0.089	0.021	0.000	194.902
5202 TRANSP. AQUATICO	0.243	0.004	0.043	0.197	0.214	0.057	0.000	182.559
5203 OUTROS TRANSPORT.	24.583	0.028	0.000	0.000	0.002	0.001	0.000	26.673
5301 COMUNICACÖES	0.000	2.187	0.000	0.000	0.000	0.967	0.000	62.126
5401 FINANÇEIRO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5501 ALOJAMEN. ALIMENT.	0.000	2.317	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.588
5502 REPARACAO N/IND.	0.935	7.360	7.032	6.683	0.000	3.724	0.000	94.404
5503 ASSIST. HOSPITAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	60.000
5504 OUTROS SERVICIOS	0.000	33.267	0.000	0.000	102.804	23.234	0.000	213.523
5601 PECAS REPARACAO	1.019	0.000	0.000	0.000	1.032	0.000	0.000	664.473
5999 TOTAL	60.929	81.209	433.595	198.229	381.956	76.136	909.840	37981.418

insumos por setor de origem dos produtos consumidos intermediariamente.

A partir da construção de insumos e produção é possível a construção de modelos intersetoriais desde que sejam consideradas hipóteses sobre o comportamento de determinadas variáveis.

O Modelo Básico de Relações Intersectoriais parte da hipótese comum a todos os modelos globais desse tipo de que o consumo intermediário é induzido e que essa indução pode ser expressa através de uma matriz de impactos ou de Leontief, que leva em conta o padrão de interdependência setorial na economia.

O modelo tem por finalidade a avaliação dos efeitos diretos e indiretos no nível de produção setorial oriundos de variações exógenas como alterações na demanda final, nos preços, etc. Por extensão também podem ser estimados os impactos sobre qualquer variável que mantenha relação constante com o nível de produção, como nível de emprego, salários, impostos, importações, etc.

A elaboração de matrizes intersectoriais a partir desses dados apresenta dois problemas:

a) alocação da demanda por produtos aos setores de produção.

Este problema pode ser solucionado pela adoção da hipótese de alocação proporcional da demanda por cada produto nos setores de produção, ou seja, considerando constante a participação dos diferentes setores produtivos no mercado de cada produto ("Market-Share"). Isto enfatiza o interrelacionamento setorial uma vez que cada setor passa a se relacionar com todos os setores que produzem seus insumos e não apenas com os setores em que são produtos característicos.

b) determinação da estrutura de insumos dos setores dada determinada composição da produção.

Aqui existem duas hipóteses alternativas para solucionar o problema: a primeira, estabelece que os insumos de um setor são proporcionais à sua produção total, independente de sua composição de produção (Tecnologia de Setores Produtivos). Uma outra forma é a de supor que a estrutura dos insumos por produto é estável e única.

A partir daí adotou-se as seguintes hipóteses na elaboração da matriz de relações intersetoriais:

- a) Tecnologia de setores produtivos, participação constante no mercado produtor.
- b) Constância dos coeficientes de insumos.

3.2. UTILIZAÇÃO DA MATRIZ PARA IDENTIFICAR CLUSTERS INDUSTRIAIS

Para se estudar agregados de indústria foi utilizada a matriz de coeficientes técnicos interindustriais (tabela 8)*, que leva em conta o padrão de interdependência setorial na economia, objetivando quantificar o quanto da produção de cada setor influencia direta e indiretamente a produção dos demais setores. Desta forma ela expressa para cada setor sua estrutura de insumos por setor de origem dos produtos consumidos intermediariamente.

"A Matriz de Coeficientes Técnicos Intersetoriais" apresenta a demanda direta que cada setor exerce sobre ele próprio e os demais setores produtivos em função de sua produção. Nas colunas lê-se, para cada setor os valores de insumos provenientes deles próprios e de outros setores diretamente requisitados pela produção de 1000 unidades monetárias desse setor. A linha final apresenta o coeficiente total de insumos na-

* IBGE - Matriz de Relações Intersetoriais - Brasil - 1970.

cionais requeridos diretamente para cada 1000 unidades monetárias de produção de cada setor.

Aplicando a técnica de Análise Fatorial a esta matriz que é composta de 87 por 87 setores, pode-se chegar a identificação do que chamaremos "Cluster" industriais. O método fatorial procura identificar a estrutura de relações existentes em uma determinada matriz de dados, onde no caso deste estudo as colunas da matriz apresentam os setores, que ora denominaremos de receptores, uma vez que são eles que recebem os insumos, como foi exposto no item anterior, enquanto nas linhas aparecem os setores alimentadores, ou seja, os fornecedores de insumo.

A matriz de estrutura ("Factor Loadings"), obtida nesta análise representa a estrutura de correlações existente entre os setores receptores, desta forma cada fator vai identificar o conjunto de setores que apresente maior relacionamento, assim cada uma das dimensões (fator) obtidas permite identificar um agregado particular de setores industriais.

A contrapartida deste procedimento é apresentada na matriz de "scores", onde cada setor alimentador apresenta um peso relativo para cada uma das dimensões obtidas na matriz de estrutura. Com base neste peso poderemos determinar a que agregado de receptores corresponde um determinado conjunto de alimentadores.

Através destes "Factor Loadings" pode-se identificar a estrutura das relações intersetoriais das indústrias brasileiras, ou seja, construir um quadro representativo das relações industriais a nível Brasil.

Entretanto, convém ressaltar que, desta forma estaremos agrupando indústrias levando-se em consideração, somente os fluxos entre elas não estando associado a sua localização. Porém, isto nos permite estabe

lecer grupos de indústrias ligadas entre si por fluxos de insumos, responsáveis por sua conexão num mesmo grupo. Grupo este que apresenta grande semelhança através do tipo de insumos usados.

Simplificando podemos sistematizar na seguinte forma:

- CLUSTERS INDUSTRIAIS <
- 1 - "Clusters receptores" — são representados por "factors loadings", ou seja, são constituídos de indústrias que se alimentam de setores industriais semelhantes.
- A importância deste agrupamento está na hipótese de que grupos que se alimentam de insumos semelhantes tende a ter localização semelhante aos setores dos quais elas se alimentam.*
- 2 - "Clusters alimentadores" — são representados pelos "factors scores", que são constituídos de grupos de setores industriais que mandam insumos para determinados grupos de setores industriais.

Com este procedimento chegou-se a 21 grupos de "clusters industriais", que representam as interrelações de compra e venda entre os 87 setores da matriz para o Brasil. Dos quais somente 16 serão analisados, uma vez que o restante agrupou setores do ramo serviços, não se constituindo no objetivo deste trabalho.

4. ANÁLISE DOS AGREGADOS

Cada agregado industrial, merece um comentário, pois possuem características próprias que não devem ser omitidas.

1º CLUSTER: AGROINDÚSTRIA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 1 (12.59)

101 - Extrativa vegetal, silvicultura, caça e pesca	0.95
201 - Lavoura	0.61
301 - Pecuária	0.69
401 - Agropecuária e indústria rural	0.93
2006 - Fabricação de óleos vegetais em bruto	0.97
2401 - Beneficiamento de matérias têxteis de origem vegetal e animal	0.96
2601 - Beneficiamento de café	0.98
2603 - Beneficiamento de arroz	0.98
2604 - Moagem de trigo	0.98
2605 - Beneficiamento de outros produtos de origem animal	0.93
2610 - Usinas de açúcar	0.96
2614 - Outras indústrias alimentares	0.62
2701 - Indústria de bebidas	0.50
2801 - Indústria de fumo	0.82

 "CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 1

0201 - Lavoura	88.08
0401 - Agropecuária e Indústria Rural	44.39
5010 - Distribuição	8.59
0301 - Pecuária	8.31
2614 - Outras indústrias alimentares	4.82

Ainda é a agroindústria o principal gênero industrial do Brasil, pois apresentou uma importância na matriz de modo a gerar um peso de 12.59 dentro da análise.

Observando este agrupamento, pode-se hipotetizar que os setores industriais receptores (em nº de 14) vão procurar se instalar próximo as áreas de lavoura de agropecuária e indústria rural, que são as que apresentam "scores" mais altos (88.08 e 44.39) respectivamente, representando, portanto os setores responsáveis pelo maior volume de vendas aos outros setores deste "cluster". Convém ressaltar também o que estes setores se auto-alimentam, assim como recebem dos demais.

Convém lembrar que a matriz de setores intersetoriais não apresenta somente setores industriais; como se pode ver na matriz. Tais setores foram considerados neste trabalho, porque os setores industriais mantêm fortes relações com os demais setores. (Comércio e Serviços, etc)

O setor distribuição tem uma particularidade, ele aparece em todos os "clusters" da análise, por fazer parte de um setor de presta-

ção de serviços, portanto a presença dele em um agrupamento alimentador, reforça a idéia de dependência entre estes setores bem como da distribuição de mercadorias naquele grupo, representado por diferentes "scores".

Sendo a *distribuição* um setor essencialmente de prestação de serviços, cabe aqui, as seguintes formulações:

1a.) Será que quanto maior for o peso no agrupamento mais disperso estariam os setores receptores?

2a.) Será que o tipo do produto, pelo seu volume aumentaria o peso do setor distribuição na matriz?

3a.) Ou, quanto maior o peso da distribuição maior o número de setores servidos?

A 1a. e a 2a. hipótese tomam validade quando comparamos os dois primeiros "clusters alimentadores", onde no 1º, ele tem um score de 8.59 e no segundo 40.10 que quando comparado com os valores internos a cada "fator" vê-se que no 1º o maior valor é de 88.08 e no 2º é de 53.32, constituindo-se um agrupamento de indústrias com maior diversificação de produtos e por isso mesmo tende a apresentar localização mais dispersa, acrescido do fato deste agrupamento representar setores da indústria pesada, o setor distribuição apresenta uma maior atuação.

2º CLUSTER: METALURGIA PESADA E MECÂNICA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 2 (9.32)

1105 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos, tempera e cimentação de aço e serviços de galvotécnica	0.95
1202 - Fabricação de rolamentos, equipamentos de transmissão e outras peças e acessórios para máquinas, aparelhos e equipamentos, inclusive ferramentas industriais	0.83
1203 - Fabricação de máquinas, aparelhos, equipamentos e instalações industriais e comerciais, e prestação de serviços industriais	0.92
1204 - Fabricação de máquinas, equipamentos e instalações para a agricultura e beneficiamento de produtos alimentares, inclusive peças e acessórios	0.96
1205 - Fabricação de máquinas e equipamentos de escritório e uso doméstico	0.56
1301 - Fabricação de equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica	0.77
1303 - Fabricação de material elétrico e reparação de aparelhos e equipamentos elétricos	0.66
1304 - Fabricação de aparelhos elétricos	0.76
1403 - Fabricação de motores e peças mecânicas para veículos ...	0.64
1405 - Fabricação de veículos ferroviários e outros veículos ...	0.92

 "CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 2

1102 - Fabricação de laminados de aço	53.52
5101 - Distribuição	40.10
1105 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos	31.01
1104 - Metalúrgica dos não ferrosos	19.57
1103 - Fabricação de fundidos de ferro e aço	12.53
1203 - Fabricação de máquinas	10.69
1202 - Fabricação de rolamentos, equipamentos de transmissão ...	9.81
2301 - Indústria de matérias plásticas	9.63
1101 - Fabricação de gusa e de ferro e aço	8.01
1303 - Fabricação de material elétrico e reparação de aparelhos	7.69
1403 - Fabricação de motores e peças mecânicas para veículos ...	6.83
1302 - Fabricação de condutores elétricos	6.24

Este "cluster" se caracteriza por agrupar setores industriais do gênero Metalurgia Pesada e Mecânica, onde os grupos de setores (9 setores) compram mercadorias, basicamente do setor laminados de aço e de outros metalúrgicos e da metalurgia dos não ferrosos e fabricação de fundidos de ferro e aço, em menor quantidade.

39 CLUSTER: QUÍMICA E MINERAIS NÃO METÁLICOS

 "CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 3 (6.11)

2008 - Produtos químicos diversos	0.47
501 - Extração de minerais metálicos e não metálicos, inclusive pelotização	0.70
502 - Extração de combustíveis minerais	0.69
1001 - Fabricação de cimento inclusive artefato de cimento	0.58
1002 - Fabricação de vidro e artigos de vidro	0.55
1003 - Fabricação de outros produtos de minerais não metálicos.	0.50
2001 - Produção de elementos químicos, compostos inorgânicos, compostos orgânicos, não-petroquímicos ou carboquímicos	0.79
2005 - Fabricação de resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros sintéticos	0.70
4001 - Produção e distribuição de energia elétrica	0.78

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 3

5101 - Distribuição	38.14
2003 - Refinaria e petroquímica	30.75
4001 - Prod. e distr. de energia elétrica	21.88
2001 - Prod. de elementos químicos	16.60
5601 - Peças e acessórios para reparação industrial	9.17
1203 - Fabricação de máquinas, aparelhos, equipamentos e instalação industriais	7.37
2008 - Fabricação de produtos químicos diversos	6.61

Este "cluster" é basicamente alimentado pela refinaria e petroquímica, produção e distribuição sendo este último o principal, com um score de 38.14:

49 CLUSTER: AUTOMOBILÍSTICA E MECÂNICA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 4 (4.74)

1401 - Fabricação de automóveis	0.96
1402 - Fabricação de caminhões e ônibus, inclusive carrocerias..	0.93
1403 - Fabricação de motores e peças mecânicas para veículos ...	0.71
1206 - Máquinas rodoviárias	0.49

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 4

1403 - Fabricação de motores e peças mecânicas para veículos ...	31.39
5101 - Distribuição	15.90
1105 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos	13.82
1102 - Fabricação de laminados de aço	12.82
1801 - Indústria da borracha	7.56
1303 - Fabricação de material elétrico	7.07
1103 - Fabricação de fundidos de ferro e aço	4.89

Este grupo se caracterizou por agrupar indústrias Automobi-
lística e Mecânica, composto basicamente pela fabricação de automóveis, ca

minhões e ônibus etc, que por isso teve o setor Fabricação de motores e peças mecânicas para veículos como o setor maior fornecedor de insumos (31.39) para este cluster, seguindo da Fabricação de outros produtos metálicos (13.82). A distribuição também tem uma participação significativa (15.90).

5º CLUSTER: PRODUTOS ALIMENTARES DE ORIGEM ANIMAL

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 5 (3.31) (-)

2606 - Abate, exclusive aves e preparação de carnes	-0.89
2607 - Abate e preparação de aves	-0.89
2609 - Laticínios	-0.90

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 5

5203 - Outros transportes	-22.38
0301 - Pecuária	-19.38
5101 - Distribuição	-12.61
201 - Lavoura	-11.19

Os setores industriais correlacionados neste fator são de origem animal, sendo o principal setor alimentador o setor outros transportes (-22.38), seguido do setor *pecuária*. Deste fator pode-se ver claramente o relacionamento lógico, onde os transportes, a distribuição e a pecuária servindo a indústria alimentar animal.

69 CLUSTER: MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÃO

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 6 (3.47) (-)

1104 - Metalurgia dos não ferrosos	-0.90
1302 - Fabricação de condutores elétricos	-0.92
1303 - Fabricação de material elétrico e reparação de aparelhos e equipamentos elétricos	-0.62
3001 - Fabricação de produtos diversos	-0.54

 "CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 6

5101 - Distribuição	-26.13
1104 - Metalurgia dos não ferrosos	-22.57
1105 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos, tempera e cementação do aço e serviços de galvotécnica	- 9.09
1102 - Fabricação de laminados de aço	- 8.75
1302 - Fabricação de condutores elétricos	- 6.05
4001 - Produção e distribuição de energia elétrica	- 5.72

Neste conjunto as indústrias que o interagem são do gênero *Material Elétrico e de Comunicação*. Mais uma vez distribuição teve o papel preponderante nesta interação, seguida da metalurgia dos não ferrosos.

Interessante notar que este gênero, agrupa mais indústrias alimentadoras do que receptoras. Provavelmente, porque este exige uma diversificação maior de insumos.

7º CLUSTER: SIDERURGIA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 7 (3.37)

1101 - Fabricação de gusa e de ferro e aço em formas primárias, inclusive ferro-ligas	0.96
1102 - Fabricação de laminados de aço	0.91
1103 - Fabricação de fundidos de ferro e aço	0.97

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 7

1101 - Fabricação de gusa e de ferro e aço	24.60
5101 - Distribuição	13.33
1102 - Fabricação de laminados de aço	8.08
2004 - Fabricação de derivados de carvão de pedra	4.46

Este "cluster" apresenta com exceção da distribuição os mesmos setores industriais funcionando como receptores e alimentadores, podendo-se dizer que há um sistema de relações fechado entre eles. Pressupõe-se um alto grau de concentração deste agrupamento do gênero *siderúrgico*.

89 CLUSTER: PRODUTOS DE MATÉRIA PLÁSTICA E DE COMUNICAÇÃO

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 8 (3.20)

1801 - Indústria da borracha	0.80
2301 - Indústria de matérias plásticas	0.86
2402 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais e sintéticas	0.72

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 8

5101 - Distribuição	20.83
2005 - Fabricação de resinas, fibras artificiais	18.55
2003 - Refinaria e petroquímica básica	9.18
2301 - Indústrias de matérias plásticas	6.57
2403 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis naturais	5.49
1801 - Indústria da borracha	5.28
2402 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais ou sintéticas	5.15
2007 - Fabricação de pigmentos, tintas	4.65
2001 - Produção de elementos químicos	3.97

Mais uma vez é a distribuição o principal setor desta interação, que tem o mesmo comportamento do 6º Cluster. Isto é, existe uma gama maior de setores industriais servindo o que denota uma diversidade de elaboração do produto final.

9º CLUSTER: MADEIRA E MOBILIÁRIO

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 9 (3.07)

1501 - Indústria da madeira	0.95
1601 - Indústria do mobiliário	0.55
1701 - Fabricação de celulose e pasta mecânica	0.61
2608 - Preparo do pescado e fabricação de conservas do pescado.	0.87

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 9

0101 - Extrativa vegetal, silvicultura	19.30
5101 - Distribuição	13.56
1501 - Indústria da madeira	9.89
1105 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos	7.02

O nono "cluster" se constitui num agrupamento, cuja mola mestra é a madeira. Por isso os setores alimentadores mais importantes são Extrativa Vegetal Silvicultura, seguido da distribuição que se constitui num catalizador de insumos entre a fonte da matéria prima até a fonte receptora.

A princípio, pode parecer estranho, a presença neste grupo do setor preparo de pescado e fabricação de conservas, mas se analisarmos a sua linha de produção vê-se que a indústria do pescado utiliza lata e madeira como embalagem e o conteúdo é servido pela Extrativa também se constituindo em seus principais insumos. Por isso é alimentada pela indústria da madeira e de outros metalúrgicos, assim como os demais setores do gênero madeira e mobiliário.

109 CLUSTER: INDÚSTRIA TÊXTIL E VESTUÁRIO

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 10 (2.92)

2402 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais e sintéticas	0.57
2403 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis naturais	0.69
2404 - Outras indústrias têxteis, inclusive malharias	0.86
2501 - Fabricação de artigos e acessórios do vestuário	0.82

 "CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 10

5101 - Distribuição	15.01
2403 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis naturais	13.34
2402 - Fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais	10.96
2005 - Fabricação de resinas	8.88
2401 - Beneficiamento de materiais têxteis de origem vegetal e animal	7.28
2404 - Outras indústrias têxteis	5.72

Novamente podemos ver que a distribuição ocupa papel preponderante e indicador do grau de distribuição espacial destas indústrias.

Este cluster caracteriza muito bem as interações existentes em uma indústria têxtil, onde a *fabricação de artigos e acessórios do vestuário*, se constitui num dos principais setores receptores de insumos deste grupo.

119 CLUSTER: PAPEL E PAPELÃO

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 11 (2.91)

1702 - Fabricação de papel e papelão	0.73
1703 - Fabricação de artefatos de papel e papelão	0.95
2901 - Indústria editorial e gráfica	0.93

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 11

1702 - Fabricação de papel e papelão	19.72
5101 - Distribuição	15.55
1701 - Fabricação de celulose e pasta mecânica	3.37
2901 - Indústria editorial e gráfica	3.10

Este grupo está muito ligado a indústria editorial e gráfica com o principal setor alimentador, a fabricação de papel e papelão.

A distribuição novamente aparece de forma significativa, uma vez que este tipo de cluster, se caracteriza por se localizar próximo aos grandes centros urbanos e portanto distante de suas fontes de insumos.

129 CLUSTER: MECÂNICA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 12 (2.83)(-)

1201	-- Fabricação de bombas hidráulicas e motores de combustão interna, exclusive para automóveis, caminhões e ônibus ..	-0.50
1205	-- Fabricação de máquinas e equipamentos de escritório e uso doméstico	-0.56
1404	-- Indústria naval, inclusive reparação	-0.60
5601	-- Peças e acessórios para reparações industriais	-0.81

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 12(-)

5101	-- Distribuição	-17.24
1203	-- Fabricação de máquinas, aparelhos, equipamentos e instalações industriais e comerciais e prestação de serviços industriais	-14.79
1202	-- Fabricação de rolamentos, equipamentos de transmissão e outras peças e acessórios para máquinas, aparelhos e equipamentos, inclusive ferramentas industriais	-10.89
1105	-- Fabricação de outros produtos metalúrgicos, tempera e cementação do aço e serviços de galvotécnica	- 7.98
5601	-- Peças e acessórios para reparações industriais	- 5.70
1103	-- Fabricação de fundidos de ferro e aço	- 4.06

Este grupo interativo de setores industriais está mais ligado à indústria de base, onde nota-se uma participação atuante do setor peças e acessórios para reparações industriais servidos basicamente da fabricação de máquinas, aparelhos, equipamentos comerciais e prestação de serviços industriais.

Novamente a distribuição ocupa papel importante nesta interação. Este papel lhe é conferido em função do volume da mercadoria em questão.

Se constitui num cluster onde os setores estão voltados para equipar e manter indústrias.

13º CLUSTER: INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 13 (2.74)(-)

1002 - Fabricação de vidro e artigos de vidro	-0.69
1305 - Fabricação de material eletrônico	-0.75
2101 - Indústria farmacêutica	-0.78

 "CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 13(-)

5101 - Distribuição	-18.80
1002 - Fabricação de vidro e artigos de vidro	-13.07
2001 - Produção de elementos químicos compostos inorgânicos, compostos orgânicos, não petroquímicos ou carboquímicos.	-10.51
2003 - Refinaria e petroquímica básica e intermediária	- 7.28
2101 - Indústria farmacêutica	- 6.37

Este agrupamento é caracterizado pela indústria, onde o principal setor receptor é a própria indústria farmacêutica, sendo alimentada basicamente pela fabricação de vidro e artigos de vidro.

O setor fabricação de material eletrônico deve estar ligado a este grupo por produtos médico-hospitalares.

149 CLUSTER: PERFUMARIA, SABÕES E VELA

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 14 (2.71)

1701 - Fabricação de celulose e pasta mecânica	0.57
2201 - Indústria de perfumaria, sabões e velas	0.84
2613 - Refino de óleos vegetais e fabricação de gorduras para a alimentação	0.83
2007 - Pigmentos e tintas	0.44

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 14

2006 - Fabricação de óleos vegetais em bruto	14.76
5101 - Distribuição	13.90
2001 - Produção de elementos químicos, compostos inorgânicos, com postos orgânicos, não petroquímicos ou carboquímicos	11.40
2003 - Refinaria e petroquímica básica e intermediária	6.33

Este cluster é representado pela indústria de perfumaria, sabões e velas, onde é este setor que aparece como principal receptor e a fabricação de óleos vegetais em bruto e a produção de elementos químicos, compostos ..., como principais alimentadores.

15º CLUSTER: COUROS E PELES

"CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 15 (2.65)(-)

1901 - Indústria de couros e peles e fabricação de artigos de viagem	-0.90
2502 - Fabricação de calçados	-0.77

"CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 15(-)

5101 - Distribuição	-21.09
2008 - Fabricação de produtos químicos diversos	-10.49
1901 - Indústria de couros e peles e fabricação de artigos de viagem	-10.13
2007 - Fabricação de pigmentos, tintas, impermeabilizantes e solventes	- 7.16

Este cluster tem o setor de couros e peles e fabricação de artigos de viagem como seu principal setor de recepção de produtos nesta linha de fabricação, alimentados basicamente pela fabricação de produtos químicos diversos bem como de produtos da indústria do couro que também se auto-alimenta.

169 CLUSTER: BEBIDAS

 "CLUSTER" RECEPTOR

FATOR 16(2.60)

2002 - Produção de álcool por processamento da cana e de cereais	0.96
2611 - Refino de açúcar	0.98
2701 - Indústria de bebidas	0.50

 "CLUSTER" ALIMENTADOR

FATOR 16

2610 - Usinas de açúcar	20.14
0201 - Lavoura	7.08
0401 - Agropecuária e indústria rural	3.16
2701 - Indústria de bebidas	2.71

Este cluster é basicamente mantido pelas Usinas de açúcar, seguida da lavoura, que estão voltados para o refino do açúcar e para a produção de álcool por processamento da cana e cereais; caracterizando-o com um cluster do gênero *bebidas*.

5. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS "CLUSTERS" NO ESTADO DE SÃO PAULO

Até o momento nos detivemos na identificação do sistema de relações interindustriais, sem abordar sua dimensão espacial. Procuraremos agora combinar a discussão teórico-conceitual feita no segundo capítulo, com a avaliação da estrutura industrial brasileira, a partir de uma tentativa de transpor os agregados industriais identificados, para uma unidade espacial específica.

Para tanto, começaremos com uma simplificação dos conceitos até então discutidos e assumiremos para o caso deste estudo, como pressuposto básico, que um complexo industrial, diferentemente da conceituação dada em uma sociedade socialista, surgiria espontaneamente, função do racional do empresário que ao avaliar os fatores locacionais para a instalação de sua firma tenderia a colocá-la ao segmento espacial que oferecesse vantagens iniciais capazes de tornar suas taxas de retorno maiores e em prazos mais curtos, isto é, otimizar a relação custo x benefício, visando maximizar a eficiência.

Dentro deste contexto denominaram de complexo industrial a *um agregado de setores industriais conectados por um sistema de interações, ocupando um seguimento contínuo no espaço e distribuídos de forma a minimizar a distância entre eles, visando a minimizar os custos de produção.*

Deve-se entretanto, ressaltar que os estudos conhecidos, realizados sobre complexos industriais, não identificaram qual a distância ideal que deve ser considerada para que uma indústria possa ser considerada como pertencente a um determinado complexo. Embora uma discussão mais

profunda, sobre este aspecto, seja essencial para que se possa compreender a formação, o desempenho e a estrutura de um complexo industrial, não nos deteremos neste tipo de enfoque, dada a sua complexidade e as particularidades das unidades espaciais em estudo. Isto porque a definição de uma distância ideal deve estar associada ao sistema político vigente (participação do Estado), bem como ao nível de desenvolvimento (infra-estrutura) da unidade em questão.

5.1. JUSTIFICATIVA E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Existe uma série de contrastes observados no panorama da geografia das indústrias no Brasil, fruto de uma sucessão de distintas fases no processo econômico. O fenômeno de implantação dos centros industriais pode ser atribuído, até certo ponto, as fases mais antigas de implantação industrial, que se manifestou principalmente no Sudeste (São Paulo principalmente). Estas fases são caracterizadas pela maior importância da indústria têxtil e das indústrias de alimentos e de beneficiamento dos produtos agrícolas, cujas iniciativas cabiam, de preferência a fazendeiros e capitais urbanos locais.

São Paulo contou com vantagens iniciais oriundas da cultura cafeeira, que motivou o desenvolvimento do processo industrial em função da concentração de população e capitais; instalação de uma rede de transportes; fornecimento de energia elétrica.

Nos primeiros anos da década de 30, as indústrias passaram a utilizar toda a capacidade ociosa, aumentando a rentabilidade das empresas e aumentando a sua expansão posterior. Neste período, apesar de não haver grande transformação na indústria paulista, sua produção aumentou significativamente em alguns setores (tecidos, algodão, cimento, ferro-gu

sa). Este crescimento do setor manufatureiro constituiu a infra-estrutura industrial de São Paulo após a 2^a Guerra.

A partir de 1940, quando se pode falar realmente de um processo de industrialização, começa a haver uma diversificação de indústrias, principalmente, no Estado de São Paulo que manifestou o fenômeno de irradiação da atividade industrial a partir dos grandes núcleos de concentração, acarretando uma progressiva e intensa concentração industrial em seu território.

Embora, nos últimos anos, medidas governamentais tenham sido esboçadas no sentido de promover um processo de descentralização industrial, São Paulo permaneceu como o principal polo econômico do país, tendo na indústria seu principal gerador de renda e servindo como modelo representativo da estrutura industrial brasileira.

Por este motivo nos parece representativo, transpor as relações encontradas a nível nacional para um segmento deste espaço que em 1970 concentrava 56% do Valor da Produção Industrial, mantendo o mesmo desempenho em 1975.

5.2. ESCALA DE ANÁLISE

A identificação da escala adequada de análise de um determinado estudo deve atender tanto as premissas da estrutura conceitual adotada, quanto a realidade que se deseja interpretar. Desta forma, tornou-se necessário subdividir o Estado de São Paulo em unidades cuja dimensão atendesse ao conceito de complexo industrial, embora como assinalamos anteriormente, esta noção de grandeza não tenha ainda, sido difundida de forma precisa, além do fato de que um complexo industrial pode ao longo

da sua evolução incorporar novos segmentos espaciais, ampliando seu raio de atuação.

Por outro lado, precisávamos de uma unidade que apresentasse um significativo grau de homogeneidade e onde pudéssemos identificar a formação dos "clusters" em um segmento contínuo do espaço.

Por esta razão optou-se pelo uso das microrregiões homogêneas* que corresponde a um nível intermediário no sistema de divisão regional brasileiro, e que foi construído com base na agregação de unidades municipais, segundo o grau de similaridade entre elas quanto a organização de produção.

UNIDADES DE ANÁLISE

Microrregiões de São Paulo

- 1 - Alta Araraquarense de Fernandópolis (225)
- 2 - Alta Araraquerense de Votuporanga (226)
- 3 - Divisor Turvo - Grande (227)
- 4 - Barretos (228)
- 5 - Alta Mogiana (229)
- 6 - Planalto de Franca (230)
- 7 - Alta Noroeste de Araçatuba (231)
- 8 - Médio São José dos Dourados (232)
- 9 - Divisor São José dos Dourados - Tietê (233)
- 10 - São José do Rio Preto (234)
- 11 - Média Araraquarense (235)
- 12 - Serra do Jaboticabal (236)

* IBGE - Divisão do Brasil em Microrregiões Homogêneas - 1964.

- 13 - Ribeirão Preto (237)
- 14 - Serra de Batatais (238)
- 15 - Nova Alta Paulista (239)
- 16 - Alta Noroeste de Penápolis (240)
- 17 - Bauru (241)
- 18 - Araraquara (242)
- 19 - Depressão Periférica Setentrional (243)
- 20 - Encosta Ocidental Mantiqueira Paulista (244)
- 21 - Alta Paulista (245)
- 22 - Jaú (246)
- 23 - Rio Claro (247)
- 24 - Campinas (248)
- 25 - Estâncias Hidrominerais Paulistas (249)
- 26 - Alta Sorocabana de Presidente Prudente (250)
- 27 - Alta Sorocabana de Assis (251)
- 28 - Ourinhos (252)
- 29 - Serra de Botucatu (253)
- 30 - Açucareira de Piracicaba (254)
- 31 - Tatuí (255)
- 32 - Sorocaba (256)
- 33 - Jundiaí (257)
- 34 - Bragança Paulista (258)
- 35 - Vale do Paraíba Paulista (259)
- 36 - Campos de Itapetinga (260)
- 37 - Paranapiacaba (261)
- 38 - Grande São Paulo (262)
- 39 - Alto Paraíba (263)
- 40 - Apiaí (264)

- 41 - Baixada do Ribeira (265)
- 42 - Baixa Santista (266)
- 43 - Costa Norte Paulista (267)

5.3. OCORRÊNCIA DOS SETORES INDUSTRIAIS POR MICRORREGIÕES

Observando a matriz de ocorrência dos setores industriais (tabela 1), vê-se que o Estado de São Paulo possui uma diversificação industrial muito grande, onde constata-se que todos os setores industriais presentes na matriz nacional tem sua ocorrência em micros paulistas, embora alguns setores como: extração de combustível mineral (502); cimento (1001); metalurgia dos não ferrosos (1104); máquina uso doméstico e de escritório (1205); condutores elétricos (1302); material eletrônico (1305); automóveis (1401); celulose (1701); derivados do carvão mineral (2004); resinas e elastômeros (2005); moagem de trigo (2604); preparo de pescado (2608); refino de açúcar (2611); fumo (2801), apresentem-se bastante concentrados em algumas poucas micros. Este fato está ligado aos tipos de indústrias que possuem uma localização específica, sem sofrer influências do mercado consumidor, mas sim da existência das fontes de matérias primas.

Outro fator importante a ser ressaltado é que todas as micros apresentam uma diversificação de setores, onde a micro que apresenta menor número de setores industriais é a micro de *Apiaí* que mesmo assim concentra 12 diferentes setores industriais que representam quase 20% dos setores existentes.

Esta matriz de ocorrência de setores somente nos fornece a existência ou não de um determinado setor, mas não qualifica este setor;

TABELA 1

SÃO PAULO

OCORRÊNCIA DOS SETORES POR MICRORREGIÃO

MICRORREGIÕES	Nº	501	502	1001	1002	1003	1101	1102	1103	1104	1105	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1301
01 - Alta Araraq. de Fernandópolis	225	X				X					X		X	X	X		X	X
02 - Alta Araraq. de Votuporanga	226					X		X			X			X	X			
03 - Divisor Turvo-Grande	227	X				X					X			X	X			
04 - Barretos	228	X				X			X		X	X		X	X			
05 - Alta Mogiana	229	X				X		X			X	X		X	X			
06 - Planalto de Franca	230					X			X		X	X	X	X	X			
07 - Alta Noroeste de Araçatuba	231	X			X	X		X	X		X	X		X	X			
08 - Médio S. José dos Dourados	232					X					X			X				
09 - Divisor S. José dos Dourados-Tietê ..	233	X				X						X			X			
10 - S. José do Rio Preto	234	X			X	X	X		X		X	X	X	X	X		X	
11 - Média Araraquarense	235	X							X		X	X	X	X	X			X
12 - Serra do Jaboticabal	236	X				X			X		X	X	X	X	X	X	X	X
13 - Ribeirão Preto	237	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14 - Serra de Batatais	238	X				X			X		X		X	X	X			X
15 - Nova Alta Paulista	239	X				X		X	X		X			X	X			X
16 - Alta Noroeste Penápolis	240	X			X	X			X		X			X	X			X
17 - Bauru	241	X			X	X		X	X		X		X	X	X		X	X
18 - Araraquara	242	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19 - Depressão Periférica Setentrional ...	243	X			X	X		X	X		X	X	X	X	X			X
20 - Encosta Ocidental Mant. P.	244	X				X		X	X	X	X		X	X	X		X	X
21 - Alta Paulista	245					X		X	X		X			X	X			X
22 - Jaú	246	X				X			X	X	X		X	X			X	X
23 - Rio Claro	247	X				X			X		X		X	X	X			X
24 - Campinas	248	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25 - Estâncias Hidrominerais P.	249	X				X		X	X		X	X	X	X	X			X
26 - Alta Sorocabana de Pres. Prudente ...	250	X			X	X			X		X		X	X	X			X
27 - Alta Sorocabana de Assis	251	X				X					X			X	X			X
28 - Ourinhos	252	X				X			X		X			X	X			
29 - Serra de Botucatu	253	X				X					X		X	X	X			
30 - Açucareira de Piracicaba	254	X				X	X	X	X		X	X		X	X		X	X
31 - Tatuí	255	X				X	X				X		X	X	X			X
32 - Sorocaba	256	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
33 - Jundiaí	257	X			X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X
34 - Bragança Paulista	258	X				X	X				X		X	X	X			X
35 - Vale do Paraíba Paulista	259	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
36 - Camp. de Itapetininga	260	X		X		X				X	X			X	X			
37 - Paranapiacaba	261	X				X					X			X			X	
38 - Grande São Paulo	262	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39 - Alto Paraíba	263	X				X					X			X				
40 - Apiaí	264	X		X		X					X			X				
41 - Baixada do Ribeira	265	X		X		X					X			X				
42 - Baixada Santista	266	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X				X
43 - Costa Norte Paulista	267	X				X					X							

TOTAL DE MICROS POR SETOR 39 1 7 14 42 10 16 27 9 41 17 24 40 36 7 15 25

FONTE: Tabulação Especial do Censo Industrial 1975 - Fundação IBGE.

TABELA 1

SÃO PAULO

OCORRÊNCIA DOS SETORES POR MICRORREGIÃO

MICRORREGIÕES	1302	1303	1304	1305	1306	1401	1402	1403	1404	1405	1501	1601	1701	1702	1703	1801	1901	2001
01 - Alta Araraq. de Fernandópolis		X					X	X	X	X	X	X				X	X	
02 - Alta Araraq. de Votuporanga		X					X	X		X	X	X				X	X	X
03 - Divisor Turvo-Grande	X						X	X			X	X				X	X	
04 - Barretos							X	X			X	X				X	X	
05 - Alta Mogiana		X					X	X	X		X	X		X	X	X	X	
06 - Planalto de Franca		X					X		X		X	X			X	X	X	
07 - Alta Noroeste de Araçatuba		X					X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
08 - Médio S. José dos Dourados										X	X	X						
09 - Divisor S. José dos Dourados-Tietê ..							X	X		X	X	X					X	
10 - S. José do Rio Preto	X		X	X			X	X		X	X	X			X	X	X	
11 - Média Araraquarense		X	X				X	X		X	X	X			X	X	X	
12 - Serra do Jaboticabal					X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	
13 - Ribeirão Preto		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14 - Serra de Batatais							X				X	X			X		X	
15 - Nova Alta Paulista							X	X	X	X	X	X			X	X	X	
16 - Alta Noroeste Penápolis		X					X	X		X	X	X		X	X	X	X	
17 - Bauru		X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
18 - Araraquara		X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
19 - Depressão Periférica Setentrional ...					X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
20 - Encosta Ocidental Mant. P.							X	X		X	X	X			X	X	X	X
21 - Alta Paulista		X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	
22 - Jaú		X	X		X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	
23 - Rio Claro		X	X			X	X	X		X	X	X		X			X	X
24 - Campinas	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25 - Estâncias Hidrominerais P.		X			X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	
26 - Alta Sorocabana de Pres. Prudente ...		X			X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	
27 - Alta Sorocabana de Assis		X					X	X		X	X	X			X	X	X	
28 - Ourinhos		X					X	X		X	X	X			X	X	X	
29 - Serra do Botucatu		X					X	X	X	X	X	X			X		X	
30 - Açucareira de Piracicaba		X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
31 - Tatuí		X				X	X	X		X	X	X		X			X	
32 - Sorocaba	X	X			X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
33 - Jundiaí		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
34 - Bragança Paulista		X		X	X		X	X		X	X				X	X	X	
35 - Vale do Paraíba Paulista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36 - Campos de Itapetininga		X					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
37 - Paranapiacaba							X	X		X	X		X		X			
38 - Grande São Paulo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39 - Alto Paraíba											X							
40 - Apiaí											X							
41 - Baixada do Ribeira		X					X				X	X				X		X
42 - Baixada Santista		X			X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
43 - Costa Norte Paulista									X		X	X						
TOTAL DE MICROS POR SETOR	6	29	12	5	17	3	39	36	19	31	43	41	8	19	27	34	36	14

TABELA 1

SÃO PAULO

OCORRÊNCIA DOS SETORES POR MICRORREGIÃO

MICRORREGIÕES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2101	2201	2301	2401	2402	2403	2404	2501	2502	2601	2602
01 - Alta Araraq. de Fernandópolis					X		X		X		X				X	X	X	X
02 - Alta Araraq. de Votuporanga										X	X		X		X	X	X	X
03 - Divisor Turvo-Grande							X								X	X	X	X
04 - Barretos		X			X		X		X		X				X	X	X	X
05 - Alta Mogiana	X				X				X		X				X	X	X	X
06 - Planalto de Franca		X				X	X			X				X	X	X	X	
07 - Alta Noroeste de Araçatuba					X		X		X	X	X			X	X	X	X	X
08 - Médio S. José dos Dourados															X	X	X	X
09 - Divisor S. José dos Dourados-Tietê ..							X								X	X	X	
10 - S. José do Rio Preto		X					X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
11 - Média Araraquarense	X	X			X		X	X	X	X					X	X	X	X
12 - Serra do Jaboticabal	X				X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
13 - Ribeirão Preto	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14 - Serra de Batatais					X					X				X	X	X	X	X
15 - Nova Alta Paulista					X		X		X	X	X				X	X	X	X
16 - Alta Noroeste Penápolis	X				X		X		X	X	X			X	X	X	X	X
17 - Bauru	X	X			X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
18 - Araraquara	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19 - Depressão Periférica Setentrional ...	X				X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
20 - Encosta Ocidental Mant. P.							X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
21 - Alta Paulista	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22 - Jauá	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
23 - Rio Claro	X					X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
24 - Campinas	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25 - Estâncias Hidrominerais P.	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26 - Alta Sorocabana de Pres. Prudente ...					X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
27 - Alta Sorocabana de Assis	X	X			X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
28 - Ourinhos	X				X		X	X	X	X				X	X	X	X	X
29 - Serra do Botucatu	X						X	X	X	X				X	X	X	X	X
30 - Açucareira de Piracicaba	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31 - Tatuí							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32 - Sorocaba	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33 - Jundiaí		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34 - Bragança Paulista				X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
35 - Vale do Paraíba Paulista	X	X		X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
36 - Campos de Itapetininga							X				X		X		X	X		X
37 - Paranapiacaba							X								X	X		X
38 - Grande São Paulo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
39 - Alto Paraíba												X						X
40 - Apiaí																		X
41 - Baixada do Ribeira														X	X	X	X	
42 - Baixada Santista	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X		X
43 - Costa Norte Paulista																		X
TOTAL DE MICROS POR SETOR	21	16	2	7	20	14	35	18	28	31	27	15	26	28	39	39	33	40

TABELA 1

SÃO PAULO

OCORRÊNCIA DOS SETORES POR MICRORREGIÃO

MICRORREGIÕES	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2701	2801	2901	3001	TOTAL DE SETORES
01 - Alta Araraq. de Fernandópolis	X		X	X			X			X		X	X		X	X	34
02 - Alta Araraq. de Votuporanga	X			X			X			X		X	X		X	X	29
03 - Divisor Turvo-Grande	X		X	X			X			X		X	X		X		25
04 - Barretos	X		X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	33
05 - Alta Mogiana	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	37
06 - Planalto de Franca	X		X	X	X		X			X		X	X		X	X	33
07 - Alta Noroeste de Araçutuba	X		X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	41
08 - Médio S. José dos Dourados	X			X			X			X					X		15
09 - Divisor S. José dos Dourados-Tietê	X		X	X			X			X		X	X		X	X	23
10 - S. José do Rio Preto	X		X	X	X		X			X		X	X		X	X	43
11 - Média Araraquarense	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	40
12 - Serra do Jaboticabal	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	46
13 - Ribeirão Preto	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	55
14 - Serra de Batatais	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	32
15 - Nova Alta Paulista	X		X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	37
16 - Alta Noroeste Penápolis	X		X	X			X	X		X	X	X	X		X	X	40
17 - Bauru	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	50
18 - Araraquara	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	55
19 - Depressão Periférica Setentrional.	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	47
20 - Enosta Ocidental Mant. P.	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	42
21 - Alta Paulista	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	46
22 - Jauá	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	48
23 - Rio Claro	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	43
24 - Campinas	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	64
25 - Estâncias Hidrominerais P.	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	43
26 - Alta Sorocabana de Pres. Prudente.	X		X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	43
27 - Alta Sorocabana de Assis	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	39
28 - Ourinhos	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	37
29 - Serra do Botucatu	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	37
30 - Açucareira de Piracicaba	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	49
31 - Tatuí	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	39
32 - Sorocaba	X		X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	56
33 - Jundiaí	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X		X	X	52
34 - Bragança Paulista	X		X	X	X		X			X		X	X		X	X	40
35 - Vale do Paraíba Paulista	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X		X	X	58
36 - Campos de Itapetininga	X		X	X			X			X		X	X		X	X	34
37 - Paranapiacaba	X		X	X			X			X		X	X		X	X	23
38 - Grande São Paulo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	67
39 - Alto Paraíba	X		X	X			X			X			X		X	X	15
40 - Apiaí	X			X						X					X	X	12
41 - Baixada do Ribeira	X		X		X	X	X			X		X	X		X	X	21
42 - Baixada Santista	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X		X	X	50
43 - Costa Norte Paulista			X		X	X				X		X	X		X		14
TOTAL DE MICROS POR SETOR	42	6	40	41	32	4	39	23	8	43	13	40	41	4	43	40	

por isso através de uma análise da participação do valor da produção de cada setor industrial em relação ao total do valor da produção industrial da micro chegamos a uma outra matriz reduzida, mostrando a ocorrência de setores industriais filtrados pelo seu valor da produção. Foram considerados somente setores que somados representassem 60% do total do valor de produção da micro (ver matriz de ocorrência e tabelas 2 e 2a).

5.4. DISTRIBUIÇÃO DOS AGREGADOS MICRO-REGIONAIS

Pressupondo, como colocamos anteriormente, que a matriz industrial brasileira apresenta como segmento de maior peso a participação do Estado de São Paulo como principal polo de atração para localização industrial e portanto, o principal gerador de renda produzido pelo setor industrial brasileiro, procuraremos agora, a partir de uma análise microrregional verificar como estes setores se combinam e se distribuem no espaço paulista.

Uma vez detectados a ocorrência dos "clusters" industriais mais significativos nas micros de São Paulo (tabela 3), procuramos localizá-los espacialmente de modo a ver como eles se distribuem. Foram considerados "clusters" por "clusters" procurando plotar em um mapa do Estado de São Paulo, dividido em micros, os setores contidos, numa micro de um determinado agrupamento. Foi considerado pertencente a uma determinada área aquelas micros que tivessem pelo menos 50% dos setores contidos num "cluster".

Através deste procedimento pudemos indicar áreas que apresentam uma concentração de indústrias em cada "cluster", função da própria estrutura destas indústrias.

TABELA 3

MICRORREGIÃO	VALOR DA PRODUÇÃO	% DO VALOR DA PRODUÇÃO POR SETOR										Σ %		
		1003	1102	1202	1203	1702	2610							
Açucareira de Piracicaba (254)	6 348 014	4,13	4,41	9,44	28,49	4,26	9,90						60,69	6
Alta Araraquarense de Fernandópolis (225)	718 762	49,53	23,30										72,83	2
Alta Araraquarense de Votuporanga (226)	242 559	36,45	25,69										62,14	2
Alta Mogiana (229)	1 455 263	14,27	25,77	18,13	15,18								73,35	4
Alta Nordeste de Araçatuba (231)	1 778 486	5,54	6,18	25,47	26,69								63,88	4
Alta Nordesre de Penápolis (240)	730 472	5,20	4,09	2,49	2,31	4,59	10,17	2,89	15,04	15,26	2601		61,94	9
Alta Paulista (245)	2 253 486	6,12	11,02	4,74	14,11	3,16	9,38	4,38	9,90	3,63	2701		62,04	9
Alta Sorocabana de Assis (251)	853 887	2,92	3,18	5,91	9,75	4,28	22,26	10,68	4,27				63,25	8
Alta Sorocabana de Presidente Prudente (250)	2 681 097	25,97	9,64	32,75									68,36	3
Alto Paraíba (263)	78 271	66,50											66,50	1
Apiaí (264)	213 792	77,53											77,53	1
Araraquara (242)	6 050 348	5,38	3,41	6,27	6,82	14,17	3,75	9,57	11,20				60,57	8

(continua)

MICRORREGIÃO	VALOR DA PRODUÇÃO	% DO VALOR DA PRODUÇÃO POR SETOR										Σ %	
		1003	2001										
Baixada do Ribeira (265)	1 084 961	16,60	45,08									61,68	2
Baixada Santista (266)	19 137 151	13,82	32,32	8,93								61,68	3
Barretos (228)	818 865	62,73										62,73	1
Bauru (241)	2 181 258	4,07	5,97	8,82	8,64	5,57	6,47	6,11	12,00	4,45		62,10	9
Bragança Paulista (258)	535 863	4,91	9,27	10,41	4,81	4,72	7,43	20,46				62,01	7
Campinas (248)	40 335 966	2,83	3,21	4,21	4,53	38,42	3,00	3,50	2,32			62,02	8
Campos de Itapetininga (260)	852 201	11,00	20,05	7,01	13,02	7,70	7,97					66,75	6
Costa Norte Paulista (267)	137 791	73,15										73,15	1
Depressão Periférica Setentrional (243)	3 894 151	17,59	11,29	7,31	17,61	8,32						62,12	5
Divisor Turvo-Grande (227)	138 192	13,32	49,27									62,59	2
Encosta Ocidental da Mantiqueira (244)	1 583 223	6,18	6,10	8,87	23,27	3,94	7,17	5,81				61,34	7
Estâncias Hidrominerais Paulistas (249)	1 440 616	10,78	4,16	8,19	5,24	4,56	6,37	5,71	8,31	7,50		60,82	9

(continua)

MICRORREGIÃO	VALOR DA PRODUÇÃO	% DO VALOR DA PRODUÇÃO POR SETOR																Σ %
		1102	1105	1203	1303	1306	1401	1403	1801	2005	2008	2101	2301	2404	2501	2901	3001	
Grande São Paulo (262)	288 906 739	1102 2,18	1105 9,06	1203 5,29	1303 2,27	1306 2,49	1401 6,45	1403 7,64	1801 2,72	2005 2,48	2008 3,22	2101 2,43	2301 2,70	2404 2,80	2501 3,47	2901 2,84	3001 2,99	61,03
Jaú (246)	2 546 541	1206 12,53	2006 13,79	2404 4,57	2610 24,00	2611 7,45												62,34
Jundiaí (257)	8 925 169	1003 5,33	1105 13,74	1403 8,28	1501 3,62	2008 5,12	2403 6,52	2605 5,89	2606 9,75	2701 5,13								63,38
Média Araraquarense (235)	928 911	2601 29,23	2602 19,63	2610 16,44														65,30
Médio São José dos Dourados (232)	64 102	2601 63,98																63,98
Nova Alta Paulista (239)	1 619 880	2601 60,67																60,67
Ourinhos (252)	857 416	2006 22,27	2601 15,73	2603 9,12	2610 6,98	2701 12,09												66,19
Paranapiacaba (261)	142 467	1003 25,00	1501 14,64	2606 22,14														61,78
Planalto de Franca (230)	1 250 301	1801 15,38	2502 51,12															66,50
Ribeirão Preto (237)	3 580 757	1105 4,54	1204 4,79	2403 3,67	2606 4,47	2609 3,41	2610 23,05	2614 4,24	2701 7,31	2701 6,54								62,02
Rio Claro (247)	1 269 799	1003 8,44	2007 5,10	2008 4,29	2402 3,97	2614 3,34	2701 35,22											60,36
São José do Rio Preto (234)	1 082 862	1105 5,55	1601 18,25	2401 4,99	2501 6,82	2601 13,96	2603 7,09	2609 4,51										61,17

(continua)

MICRORREGIÃO	VALOR DA PRODUÇÃO	% DO VALOR DA PRODUÇÃO POR SETOR											Σ %		
São José dos Dourados-Tietê (233)	494 435	2601 19,59	2606 57,87											77,46	2
Serra de Batatais (238)	355 370	1204 24,13	2601 34,07	2609 14,29										76,49	3
Serra de Botucatu (253)	704 194	1204 5,03	1501 12,28	1901 4,81	2401 9,85	2601 10,57	2603 5,74	2609 6,35	2610 6,35					60,98	8
Serra de Jaboticabal (236)	1 746 685	1202 4,10	1203 4,37	2006 11,51	2008 4,10	2605 21,48	2610 10,95	2613 6,06						62,57	7
Sorocaba (256)	8 179 369	1001 7,14	1003 4,93	1104 12,83	1105 6,56	1203 5,53	2402 4,16	2403 11,69	2404 8,11					60,95	8
Tatuí (255)	626 561	1003 6,38	2401 10,66	2403 11,81	2404 11,24	2501 7,41	2610 8,70	2701 5,26						61,46	7
Vale do Paraíba Paulista (259)	20 202 904	1005 5,96	1203 4,09	1303 8,10	1306 7,41	1401 6,32	1403 7,97	1405 7,47	2005 3,98	2008 3,08	2502 3,11	3001 5,47	62,90	11	

Embora este procedimento transmita uma metodologia simplista, ele é balisado na teoria que sustenta a idéia da formação dos complexos, obedecendo a idéia do espaço contínuo e do número significativo de setores industriais, que se constituem nos dois pressupostos básicos para que um determinado agrupamento possa existir como um complexo.

Analisando a distribuição dos setores nos diferentes mapas, que representam clusters, podemos distinguir dois tipos de distribuição dos setores:

- 1º) setores que se caracterizam por uma distribuição dispersa;
- 2º) setores que se caracterizam por uma distribuição concentrada.

No primeiro estão contidos "clusters" da agroindústria; de produtos alimentares de origem animal; madeira e mobiliário; papel e papelão; perfumaria, sabões e vela, e bebidas, que são caracterizados como tradicionais. Tais tipos de indústrias se caracterizam por uma distribuição difusa que se explica pela pluralidade de localização dos estabelecimentos: tanto se encontram em centros produtores de matérias primas, como nos de consumo, ou ainda, em pontos intermediários entre a área produtora da matéria prima e, os mercados, geralmente em posições favoráveis à coleta da matéria prima e ao abastecimento de diferentes centros.

No segundo estão contidos "clusters" da: química e minerais não metálicos; automobilística e mecânica; material elétrico e comunicações; siderurgia; matéria plástica e borracha; têxtil; mecânica e farmacêutica, caracterizados como setores industriais mais modernos, representados por gêneros de produção de bens duráveis, equipamentos e maquinarias. Em função de uma maior interdependência entre estes setores de caráter não perecível de seu produto final eles tendem a distribuir-se de forma mais concentrada.

De uma maneira geral estes setores necessitam como vantagens locacionais de uma infraestrutura que permita um melhor desempenho de seus níveis de produtividade, daí localizarem-se, numa fase inicial, próxima aos grandes centros urbanos. Dado os efeitos multiplicadores gerados por estes gêneros industriais, eles tendem a atrair novas instalações que não apenas se beneficiam destes efeitos, como também, e principalmente, atuam como realimentadores do processo de concentração espacial destes setores.

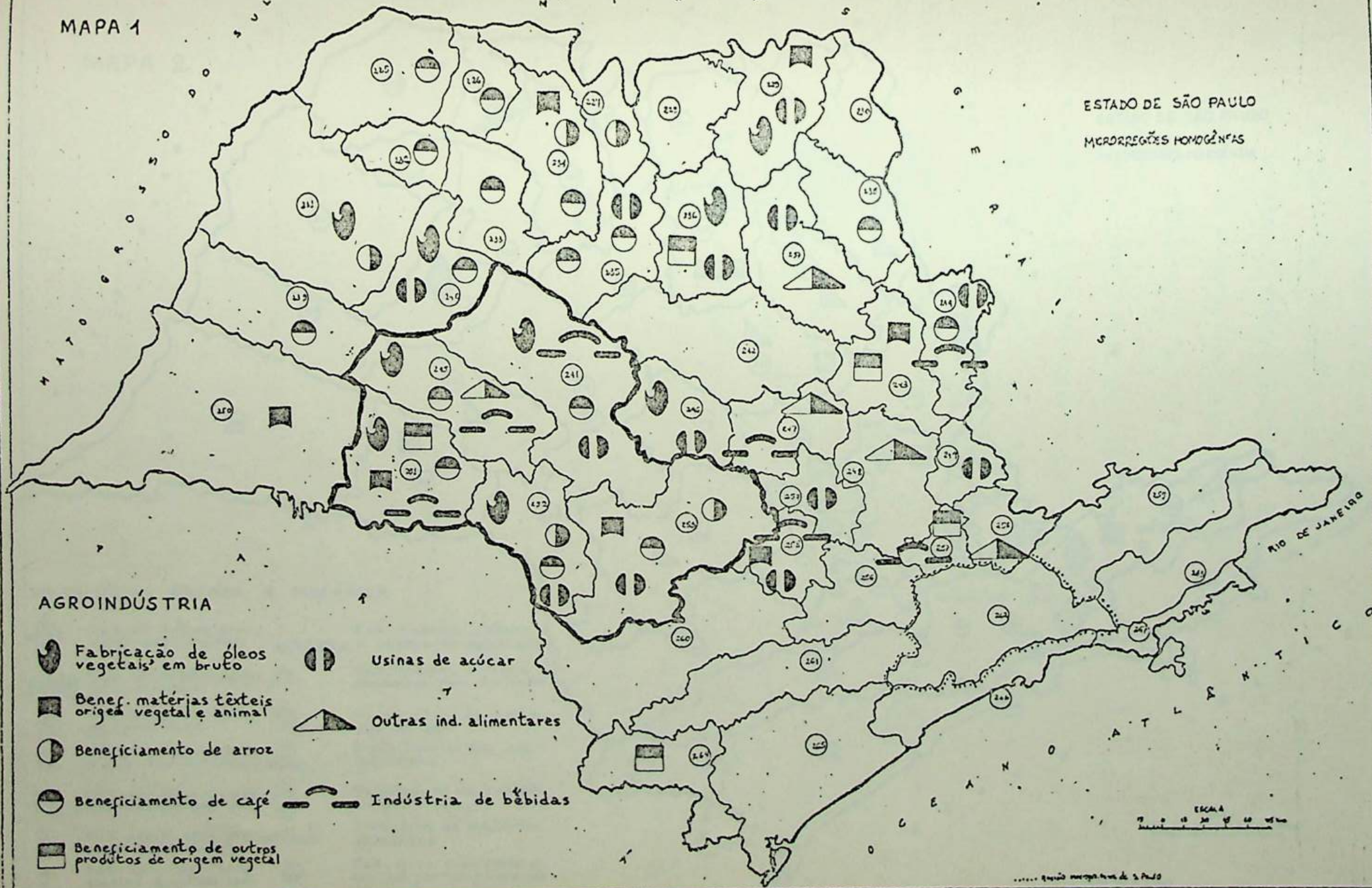
O mapa 1 apresenta os setores que compõem o cluster *agroindústria*, onde pode-se ver que segundo o critério adotado somente seis micros (251, 245, 241, 252, 246 e 253) convergem para si 50% do total dos setores deste agrupamento, mostrando, com isso, uma dispersão muito grande em todo o Estado de São Paulo. Com exceção da região metropolitana e micros vizinhas a ela, estes setores industriais se distribuem esparsamente por quase toda a área em estudo. Isto se deve ao próprio fato destes tipos de setores industriais se alocarem próximos as lavouras e não aos centros urbanos mais desenvolvidos que as expulsam em detrimento de gêneros mais sofisticados e pela própria valorização do solo urbano. Mesmo sendo bastante espalhada a ocorrência deste "cluster", algumas micros apresentam uma concentração mais acentuada do que as demais.

Este tipo de distribuição reforça a idéia de que o setor alimentador *distribuição* não apresenta significativa participação neste cluster, uma vez que as agroindústrias tendem a se localizarem próximas as lavouras e suas áreas de mercado.

Os setores representativos do gênero *metalurgia pesada e mecânica*, formam o "cluster" 2, onde sua ocorrência caracteriza um segmento específico do território paulista, correspondendo a micro metropolitana e sua periferia imediata (ver mapa 2). Embora os diferentes setores indus-

MAPA 1

ESTADO DE SÃO PAULO
MICROREGIÕES HOMOGÊNAS

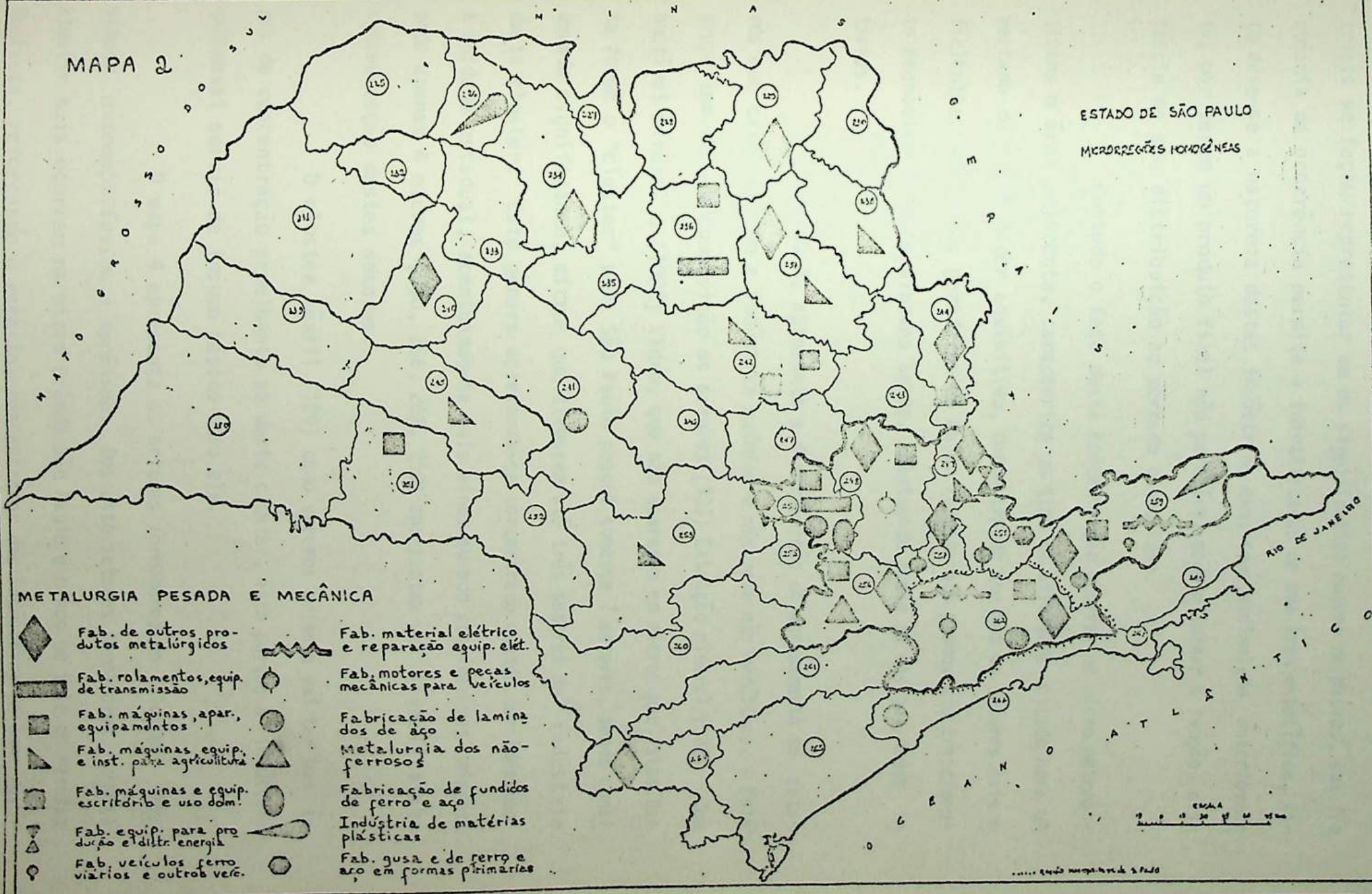


ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

..... Região metropolitana de São Paulo

MAPA 2

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS



METALURGIA PESADA E MECÂNICA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Fab. de outros produtos metalúrgicos | | Fab. material elétrico e reparação equip. eléct. |
| | Fab. rolamentos, equip. de transmissão | | Fab. motores e peças mecânicas para veículos |
| | Fab. máquinas, apar. equipamentos | | Fabricação de laminados de aço |
| | Fab. máquinas, equip. e inst. para agricultura | | Metalurgia dos não-ferrosos |
| | Fab. máquinas e equip. escritórios e uso dom. | | Fabricação de fundidos de ferro e aço |
| | Fab. equip. para produção e distri. energia | | Indústria de matérias plásticas |
| | Fab. veículos ferroviários e outros veíc. | | Fab. gusa e de ferro e aço em formas primárias |

ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

..... Equip. metalúrgicos de São Paulo

triais se façam representar em um significativo número de micros, sua frequência de ocorrência permite a identificação de uma área específica, isto deve-se a natureza destas indústrias que, como assinalado anteriormente, por terem um produto final não perecível pode eliminar a função distância na sua distribuição ao mercado consumidor.

Contudo o fato desta concentração ocorrer na micro metropolitana e área adjacente, caracteriza um tipo de atividade voltada para um mercado de maior poder aquisitivo, demonstrando que são os setores mais eficientes, portanto, geradores de maior receita que promovem o crescimento econômico de determinadas áreas, acentuando assim as desigualdades internas.

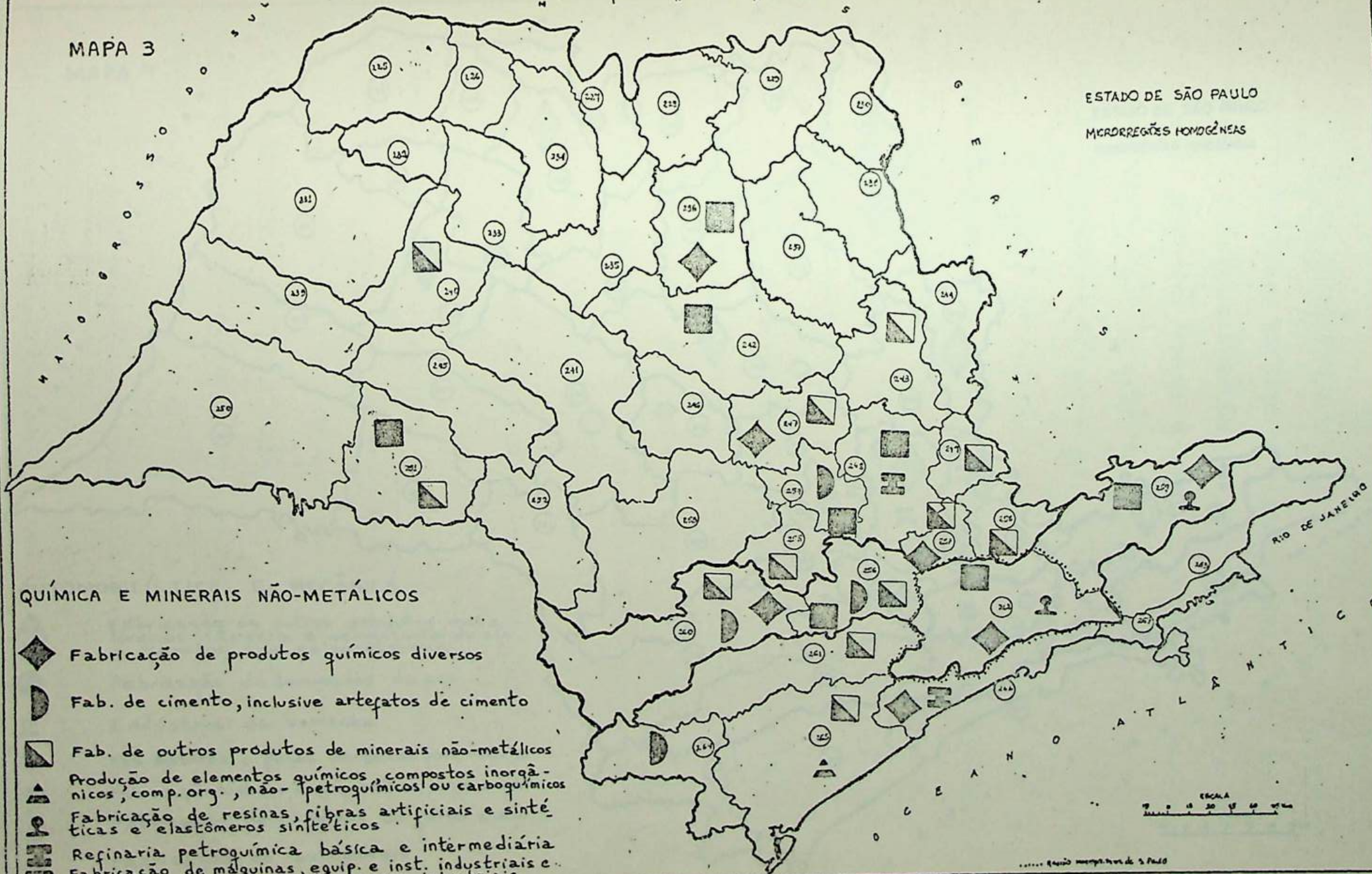
O mapa 3, apresenta a distribuição do agrupamento de setores que caracterizam a indústria *química e minerais não metálicos*. Este grupo tem em sua composição os setores (501) Extração mineral, (502) Combustível mineral e (1002) Vidro, que não aparecem em micros paulistas. Desta forma o "cluster" para São Paulo possui somente 7 setores, sendo considerada significativa, micros que tivessem até três setores de indústria deste cluster. Este gênero apresenta-se concentrado quando consideramos a unidade estadual, acentuando-se mais ainda quando consideramos micros, onde apenas 4 micros (260, 256, 262, 259) apresentam uma significativa concentração destes setores.

O cluster têxtil (100) como veremos adiante vai ter uma área de concentração semelhante ao deste cluster, isto porque a indústria química vai servir de insumo básico para ela.

O mapa 4 apresenta os setores formadores do "cluster" denominado *automobilístico e mecânica*. Dos oito setores formadores deste cluster seis ocorrem na micro Grande São Paulo e cinco no Vale do Paraíba Paulista, reforçando o aspecto, concentrador das indústrias de bens durá-

MAPA 3

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS



QUÍMICA E MINERAIS NÃO-METÁLICOS

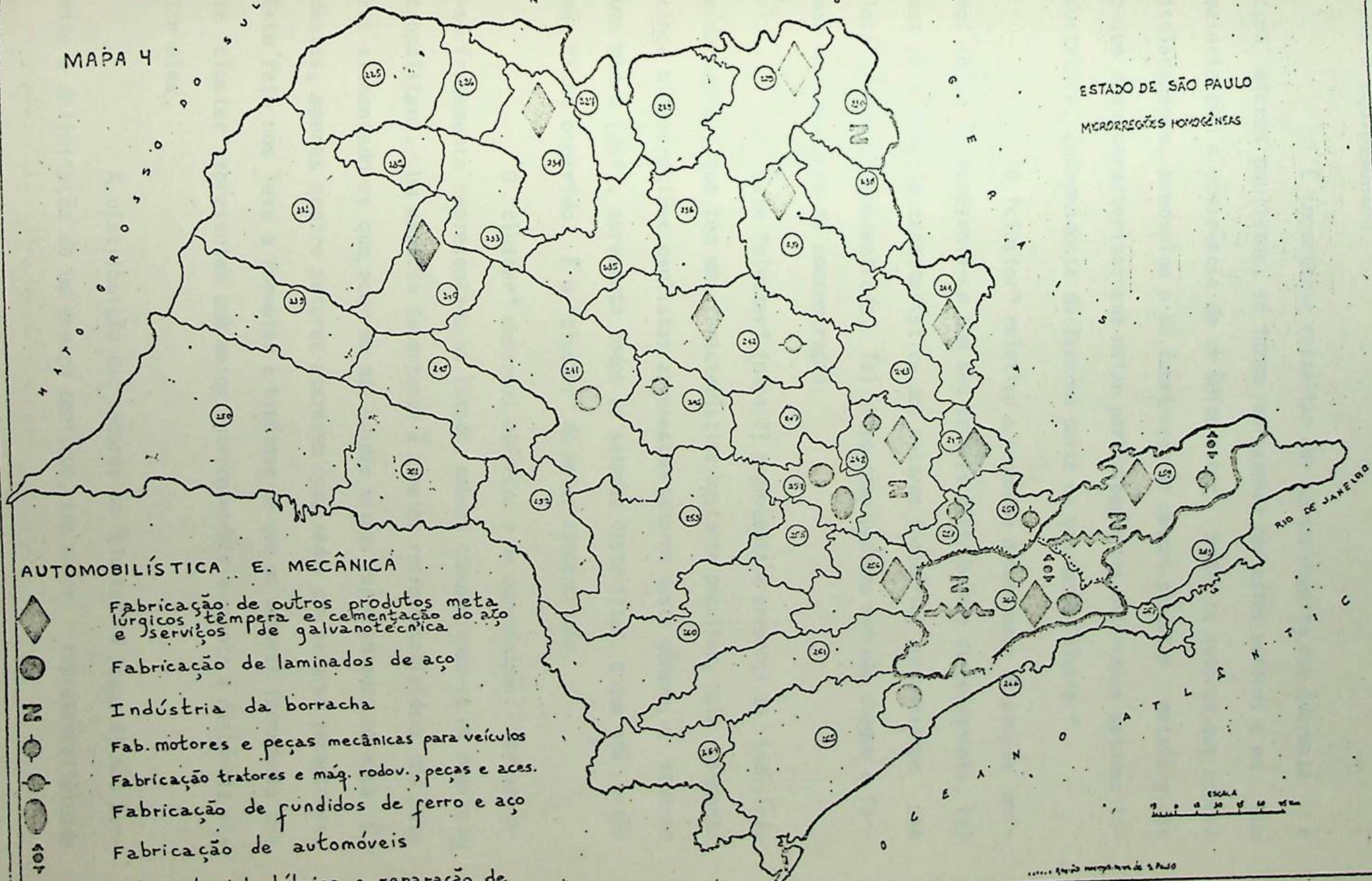
- ◆ Fabricação de produtos químicos diversos
- ◐ Fab. de cimento, inclusive artefatos de cimento
- ◑ Fab. de outros produtos de minerais não-metálicos
- ▲ Produção de elementos químicos, compostos inorgânicos, comp. org., não-petroquímicos ou carboquímicos
- Ⓜ Fabricação de resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros sintéticos
- ▣ Refinaria petroquímica básica e intermediária
- ▤ Fabricação de máquinas, equip. e inst. industriais e comerciais, e prestação de serviços industriais

ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

..... Região metropolitana de S. Paulo

MAPA 4

ESTADO DE SÃO PAULO
MICROREGIÕES HOMOGÊNEAS



AUTOMOBILÍSTICA E MECÂNICA

- ◆ Fabricação de outros produtos metálicos, têmpera e cementação do aço e serviços de galvanotécnica
- Fabricação de laminados de aço
- Indústria da borracha
- Fab. motores e peças mecânicas para veículos
- Fabricação tratores e maq. rodov., peças e aces.
- Fabricação de fundidos de ferro e aço
- Fabricação de automóveis
- ~~~~~ Fab. material elétrico e reparação de aparelhos e equipamentos elétricos

ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

..... Mapa elaborado em São Paulo

veis e equipamentos.

É importante ressaltar que apenas dezoito das quarenta e três micros paulistas, se fazem representar por estes setores e em sua maioria com a ocorrência de um único setor. Entre os setores que ocorre isoladamente, predomina o de fabricação de outros produtos metalúrgicos o que deve caracterizar sua maior participação nos diferentes setores industriais, independente de fazerem parte ou não deste "cluster".

O "cluster" relativo a *produtos alimentares de origem animal* (mapa 5) apresenta-se com seu setores distribuídos dispersamente, talvez pela própria característica dos setores (pecuária) apresentarem uma localização desconcentrada. Tal grupo como podemos ver não chegou a formar nenhuma área de concentração.

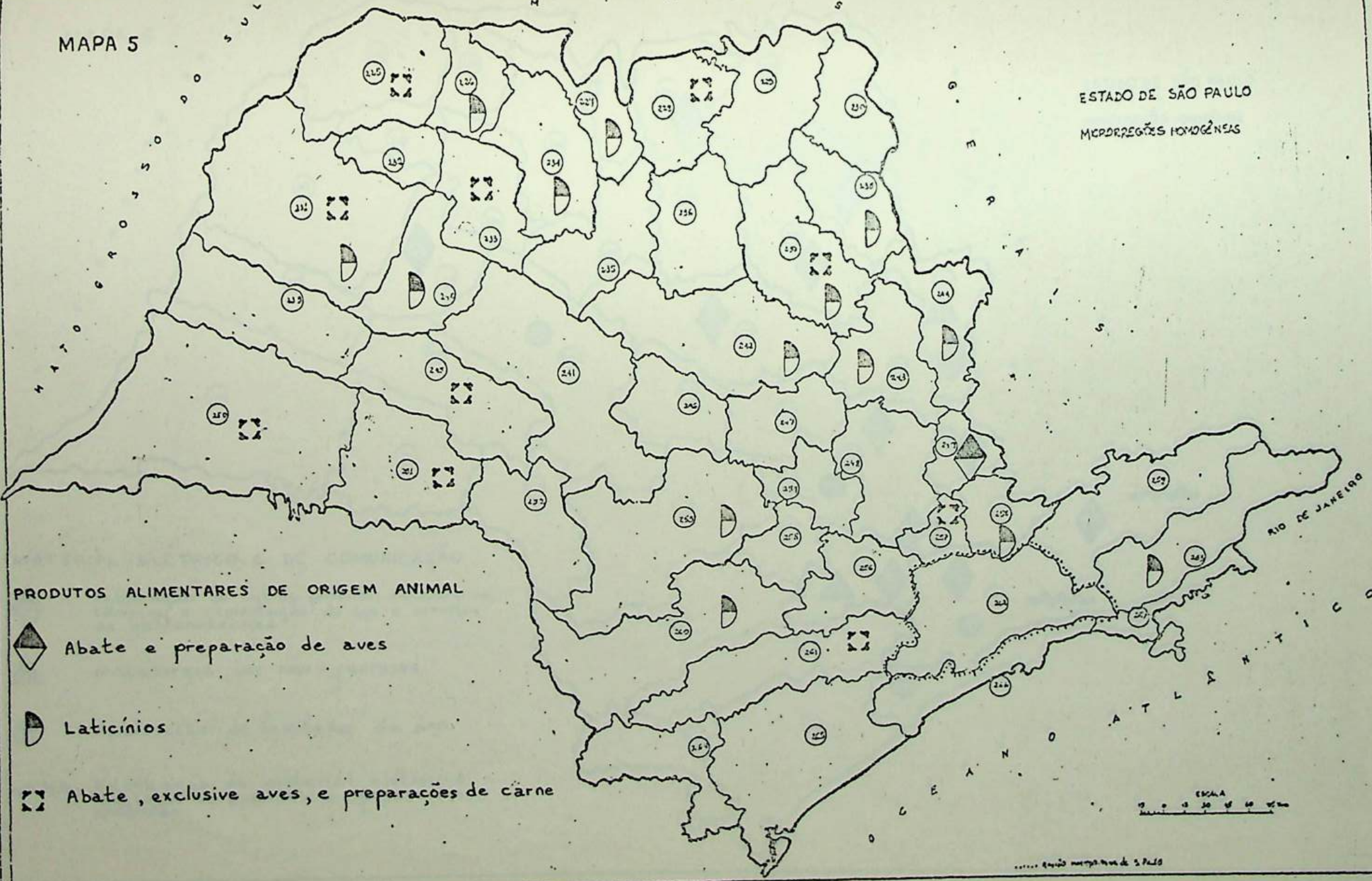
Este "cluster" (mapa 7) representa a presença da indústria *siderúrgica*, que tem uma característica bastante peculiar, pois somente cinco microrregiões paulistas apresentam setores deste gênero, e somente uma micro (254), apresenta todos os setores deste fator, o que até então não tinha ocorrido. É o "cluster" de maior concentração.

O "cluster" *material elétrico e de comunicação*, apresenta-se fracamente representado no Estado, embora concentrando-se na região metropolitana. Um aspecto importante é a maior representatividade dos setores alimentadores que ocorrem nas quinze micros representadas no mapa 6, destas, apenas quatro setores aparecem combinados com setores receptores. Este fato nos leva a formular a hipótese de que os setores formadores deste "cluster" apresentam uma maior interdependência quanto a distância entre eles.

A distribuição dos setores do "cluster" 8 (mapa 8) não permite a delimitação de um espaço contíguo, sua maior representatividade

MAPA 5

ESTADO DE SÃO PAULO
MICROREGIÕES HOMOGÊNEAS



PRODUTOS ALIMENTARES DE ORIGEM ANIMAL

- ◆ Abate e preparação de aves
- ◐ Laticínios
- ⊠ Abate, exclusive aves, e preparações de carne

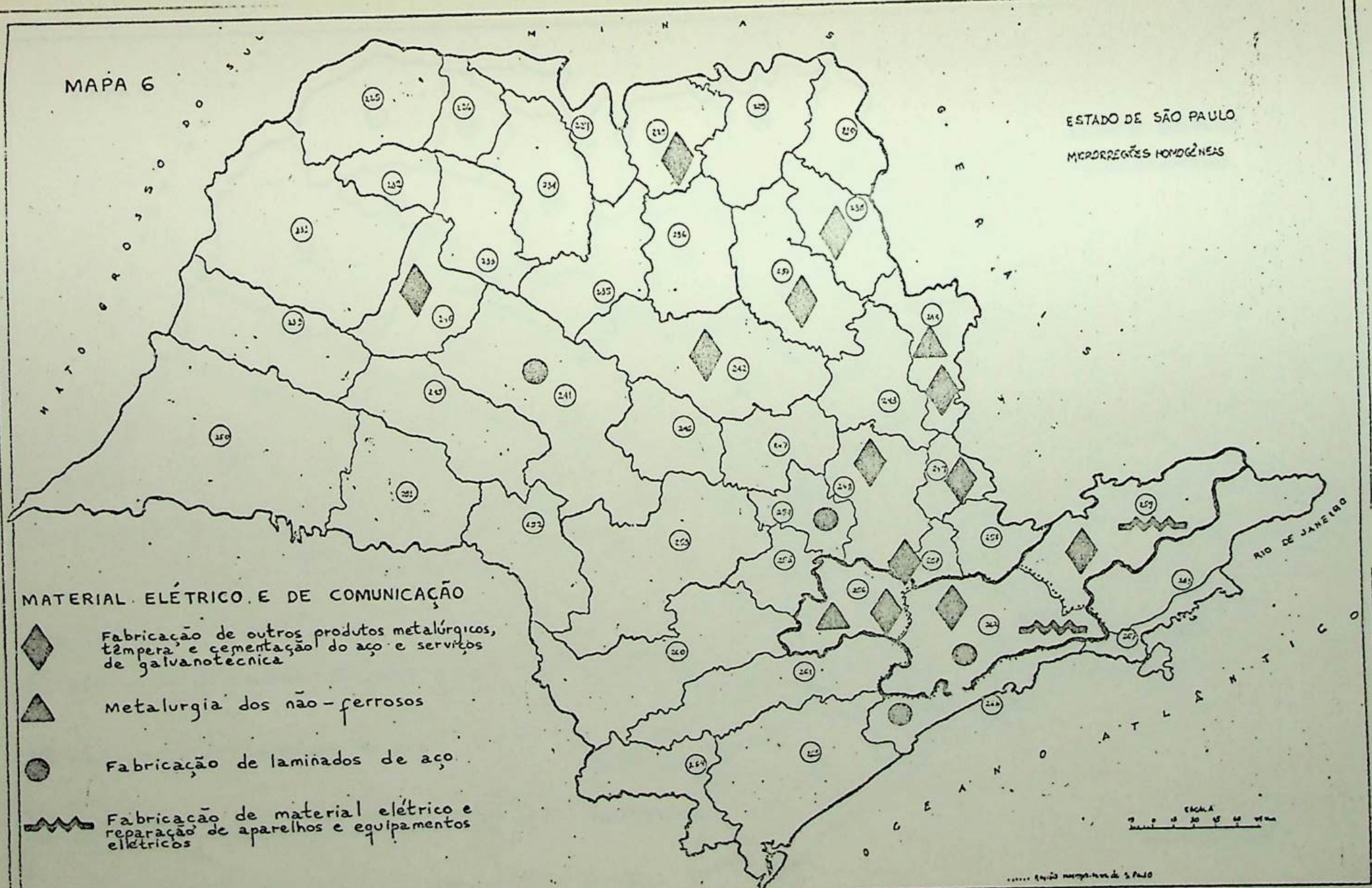
..... linha municipal de S. Paulo

MAPA 6

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS

MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÃO

- ◆ Fabricação de outros produtos metalúrgicos, têmpera e cementação do aço e serviços de galvanotecnia
- ▲ Metalurgia dos não-ferrosos
- Fabricação de laminados de aço
- ⚡ Fabricação de material elétrico e reparação de aparelhos e equipamentos elétricos

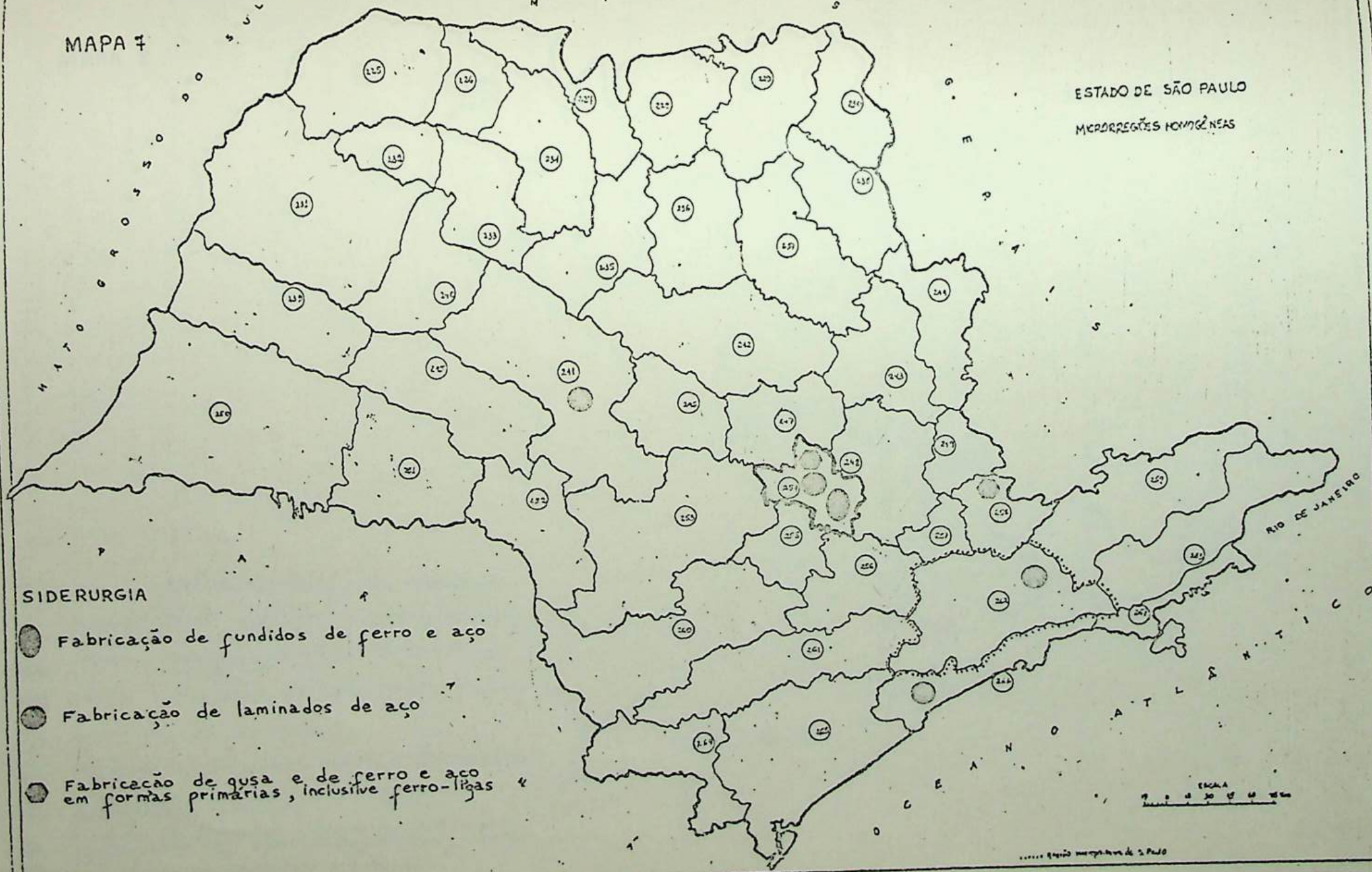


ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

..... Região metropolitana de São Paulo

MAPA 7

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS



SIDERURGIA

- Fabricação de fundidos de ferro e aço
- Fabricação de laminados de aço
- Fabricação de gusa e de ferro e aço em formas primárias, inclusive ferro-ligas

ESCALA
0 20 40 60 80 100 km

Dados Estatísticos do Estado de São Paulo

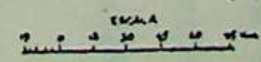
MAPA 8

ESTADO DE SÃO PAULO
MICROREGIÕES HOMOGÊNEAS



PRODUTO DE MATÉRIA PLÁSTICA E DE COMUNICAÇÃO

- ★ Fabricação de pigmentos, tintas impermeabilizantes e solventes
- ◐ Fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais ou sintéticas
- ◑ Fiação e tecelagem de fibras têxteis naturais
- N Indústria da borracha
- M Refinaria e petroquímica básica e intermediária
- P Fabricação de resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros sintéticos
- ▲ Produção de elementos químicos, compostos inorgânicos, comp. org., não-petroquímicos ou carbog.
- ◔ Indústria de matérias plásticas



..... limites municipais de São Paulo

ocorre na micro Grande São Paulo, contudo um outro núcleo é constituído pela micro de Campinas. Este "cluster" representa os setores formadores de indústria de produtos de matéria plástica e borracha, tendo como representante de maior ocorrência o setor fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais e sintéticas.

Este "cluster" apresenta-se inteiramente disperso (ver mapa 9), pela própria característica deste agrupamento, vindo a constituir em mais um "cluster" sem apresentar uma área de concentração.

A indústria têxtil, representada pelo agrupamento 10 (mapa 10), apresenta-se de forma concentrada no Estado de São Paulo principalmente na região metropolitana e nas micros de Tatuí (255) e Sorocaba(256), que constituem a área delimitada da concentração deste "cluster".

O longo período de desenvolvimento desta indústria tornou-a elemento marcante da Geografia do País, onde raros os centros industriais de certa importância onde a atividade têxtil não está presente.

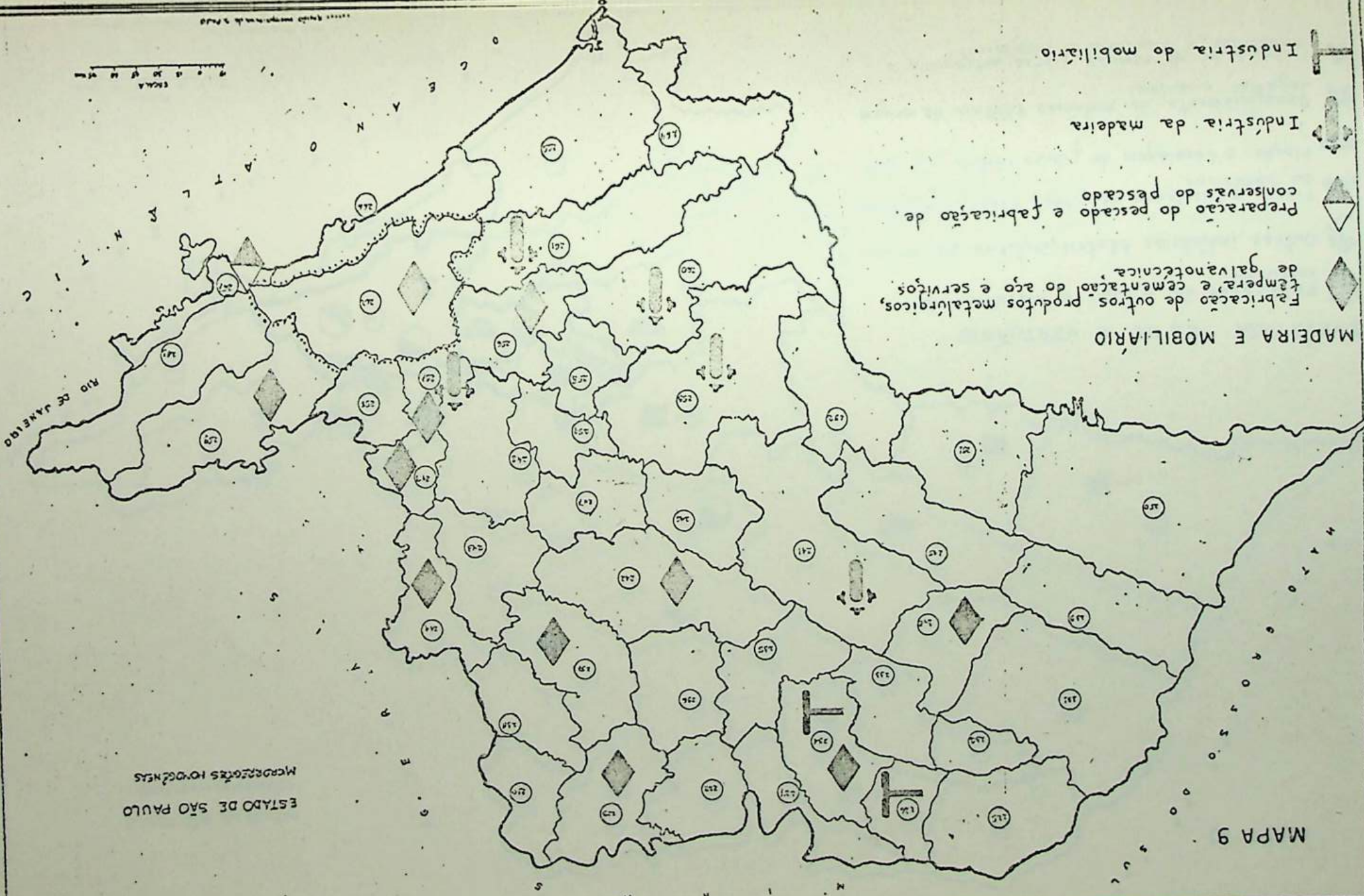
Foi esta indústria que atraiu a localização da química, que funciona como alimentadora da indústria têxtil, tendo portanto, localização próxima ou semelhante.

No mapa 11 está representada a distribuição dos setores formadores do "cluster" *papel e papelão*, onde apenas os setores fabricação de papel e papelão e editorial e gráfica ocorrem, embora o conjunto como um todo seja formado por cinco setores entre alimentadores e receptores. O setor editorial e gráfica ocorre nas micros Grande São Paulo e Bauru, enquanto o setor fabricação de papel e papelão, ocorre nas três outras micros aqui representadas (243, 249 e 254).

Este "cluster", representado pela indústria *mecânica* (mapa 12), apresenta a ocorrência de setores localizados nas áreas de indús

MAPA 9

ESTADO DE SÃO PAULO
MUNICÍPIOS INDICADOS



MADERA E MOBILIÁRIO

Fabricação de outros produtos metalúrgicos,
tempera e cimento, do aço e serviços
de galvanotécnica

Preparação do pescado e fabricação de

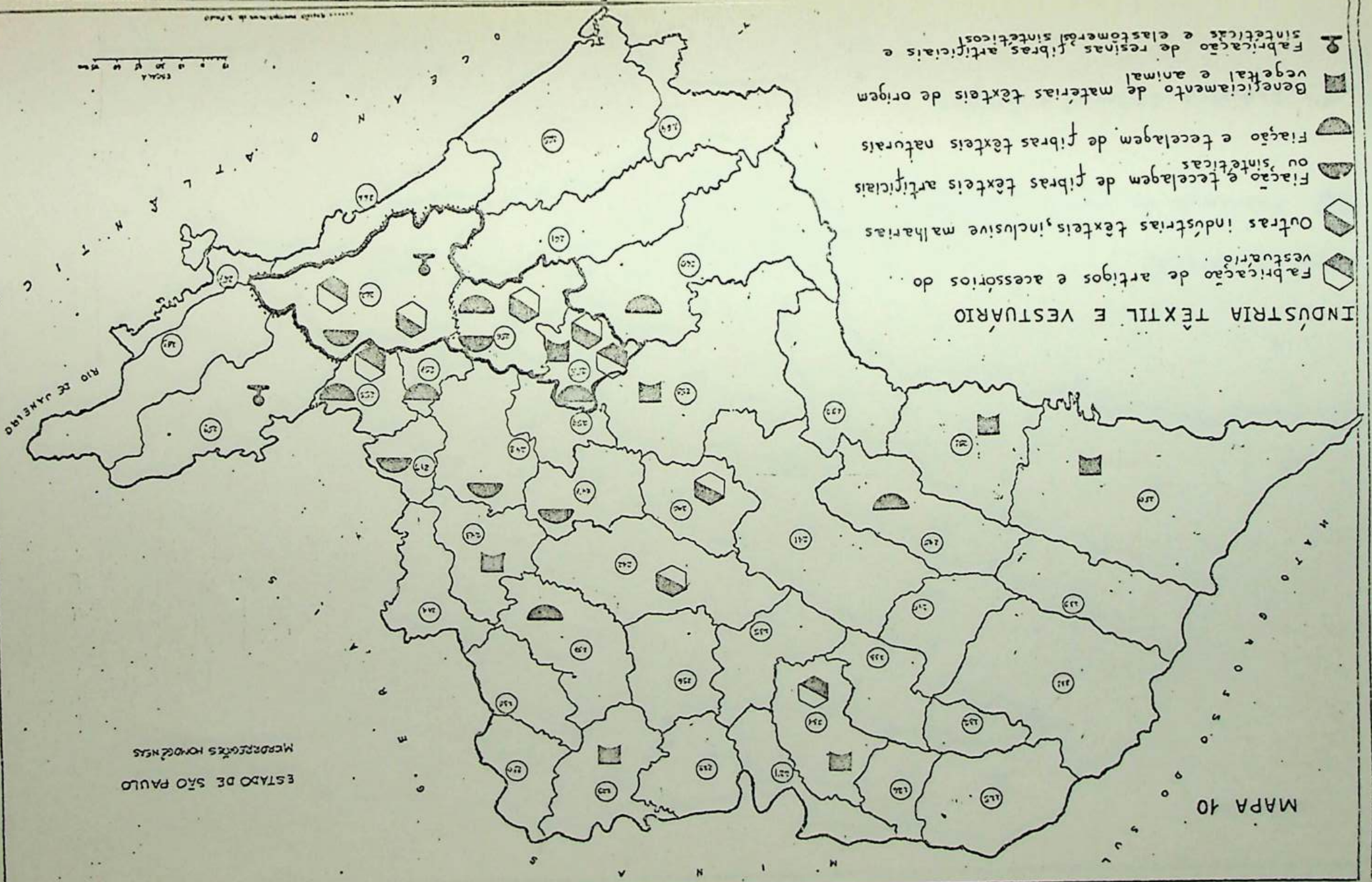
Indústria da madeira

Indústria do mobiliário

ESCALA
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

MAPA 40

ESTADO DE SÃO PAULO
MUNICÍPIOS



INDÚSTRIA TÊXIL E VESTUÁRIO

- Fabricação de artigos e acessórios do vestuário
- Outras indústrias têxteis, inclusive malharias
- Fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais ou sintéticas
- Fiação e tecelagem de fibras têxteis naturais
- Genéctimo de matérias têxteis de origem vegetal e animal
- Fabricação de resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros sintéticos

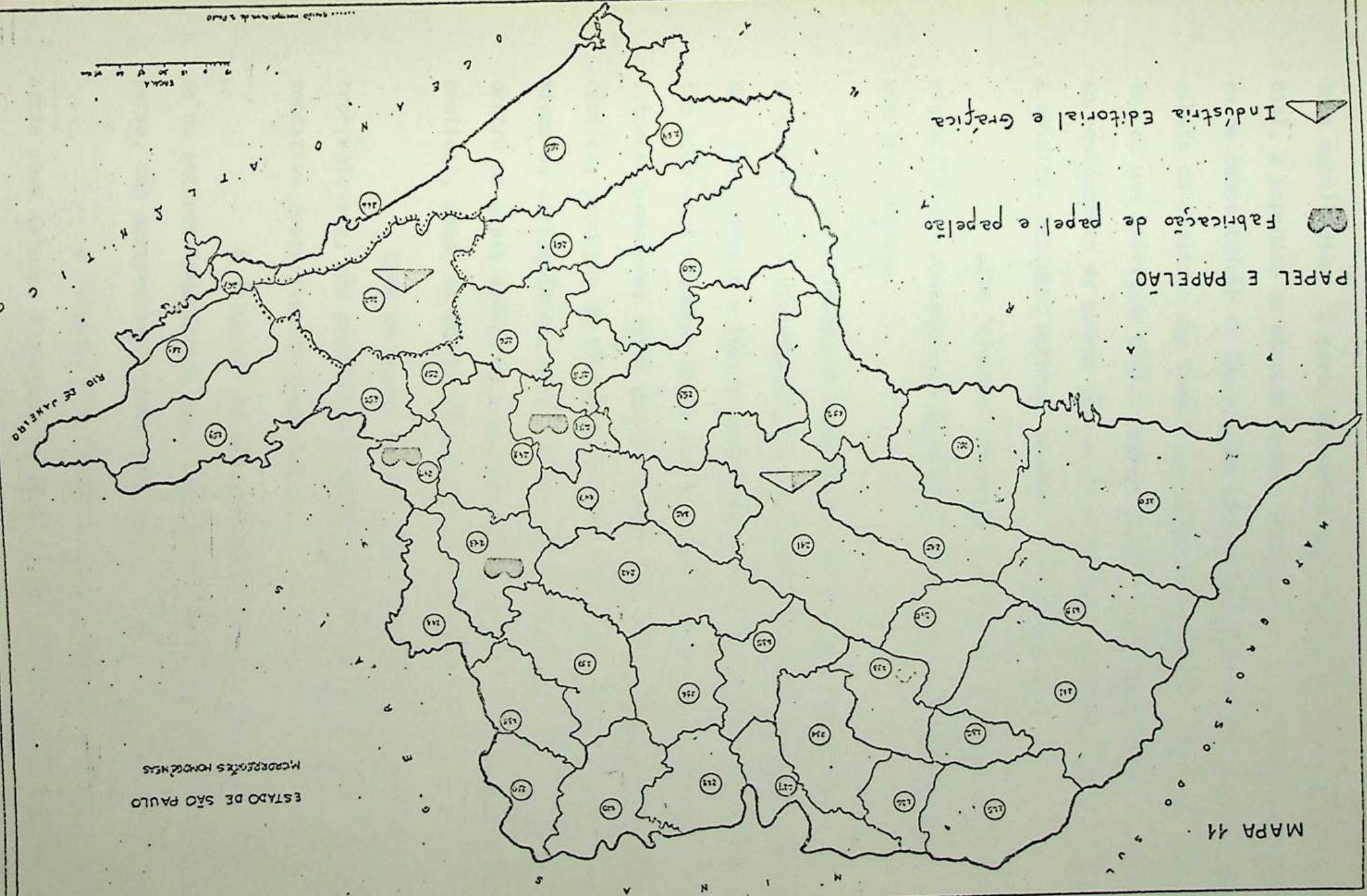
ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

ESTADO DE SÃO PAULO
MICROREGIÕES HOMOGENEAS

PAPEL E PAPELÃO

Fabricação de papel e papelão

Indústria Editorial e Gráfica



ESCALA
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

..... linha tempo nível 200m

tria metalúrgica. O surto industrial verificado após a Segunda Guerra Mundial, a expansão do mercado interno brasileiro e, principalmente a política de substituição de importações adotada pelo País, foram as causas principais da expansão das indústrias mecânicas no Brasil. Trata-se, portanto, de uma atividade básica recente em fase de desenvolvimento, servindo ao equipamento de outros gêneros da indústria brasileira, como a têxtil, a química, bebidas, madeira, produtos alimentares, etc.

Este "cluster" apresenta somente duas micros (242 e 254) com significativa concentração de setores, entretanto, não apresentam-se de maneira contínua.

A indústria farmacêutica tem uma participação muito reduzida quanto a sua distribuição espacial, sendo portanto altamente concentrada. Das quarenta e três microrregiões de São Paulo apenas quatro apresentam setores formadores deste cluster, devendo-se ressaltar que dos seis setores formadores deste cluster apenas três ocorrem em São Paulo (farmacêutica, produção de elementos químicos, compostos orgânicos não petroquímicos ou carboquímicos e refinaria e petroquímica básica e intermediária), dentro os quais apenas um é ao mesmo tempo receptor e alimentador (farmacêutica), sendo os outros dois apenas alimentadores.

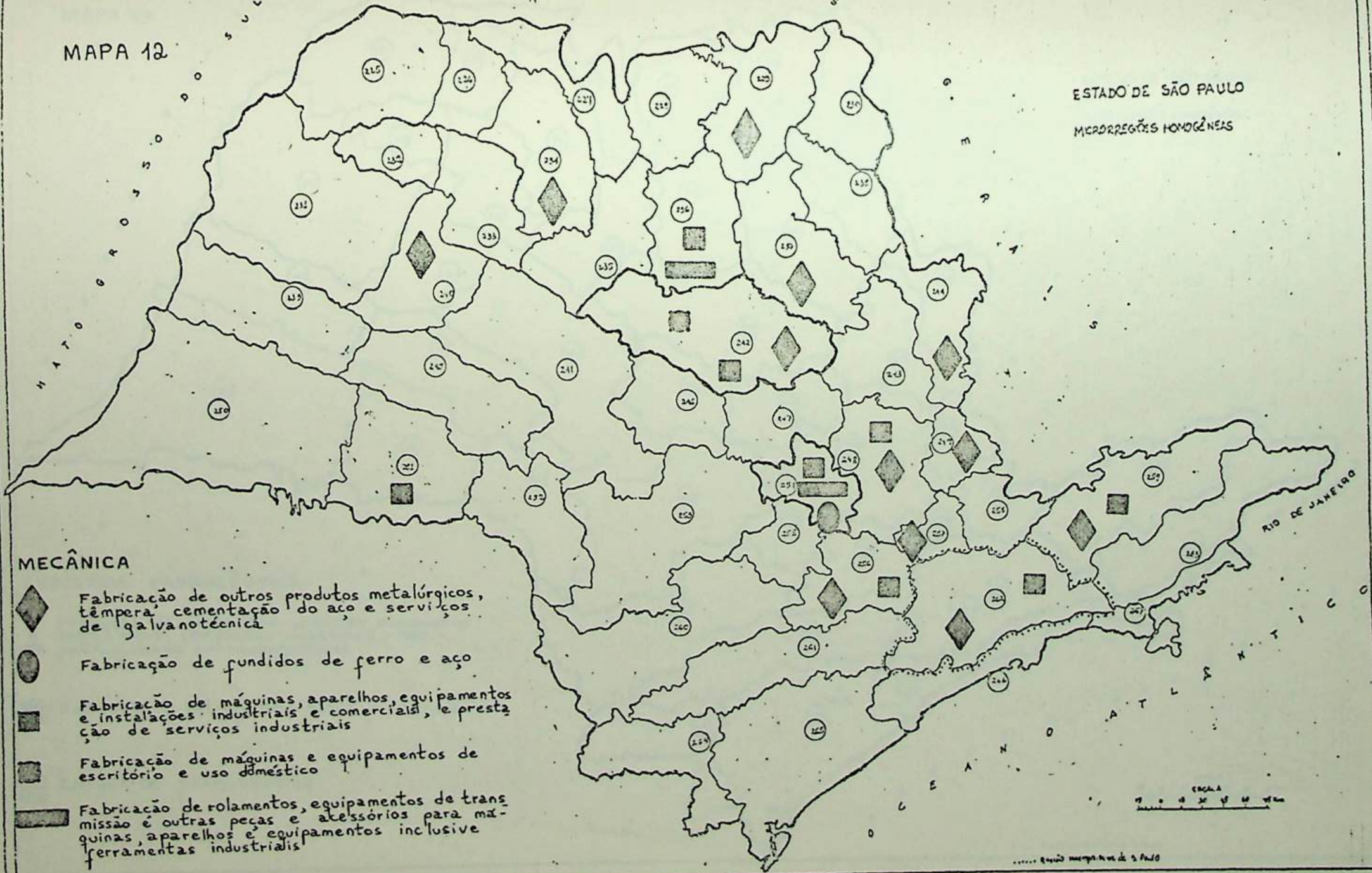
Cada um destes setores ocorre isoladamente nas unidades microrregionais, não permitindo a delimitação de uma unidade espacial representativa deste cluster (mapa 13).

O "cluster" 14 não apresentou um padrão de concentração, onde os setores industriais que a compõem aparecem de maneira bastante dispersa, não apresentando nenhum agrupamento de micros. (mapa 14).

O "cluster" 15, couros e peles e produtos similares, apresenta seus setores dispersos, de modo que não apresenta nenhum padrão de concentração de setores (mapa 15).

MAPA 12

ESTADO DE SÃO PAULO
MICROREGIÕES HOMOGÊNEAS



MECÂNICA

- ◆ Fabricação de outros produtos metalúrgicos, têmpera, cementação do aço e serviços de galvanotécnica
- Fabricação de fundidos de ferro e aço
- Fabricação de máquinas, aparelhos, equipamentos e instalações industriais e comerciais, e prestação de serviços industriais
- Fabricação de máquinas e equipamentos de escritório e uso doméstico
- Fabricação de rolamentos, equipamentos de transmissão e outras peças e acessórios para máquinas, aparelhos e equipamentos inclusive ferramentas industriais

ESCALA
0 10 20 30 40 50 km

..... Região metropolitana de São Paulo

MAPA 13

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

▲ Produção de elementos químicos, compostos inorgânicos, compostos orgânicos, não-petroquímicos ou carbocíclicos

▨ Refinaria e petroquímica básica e intermediária

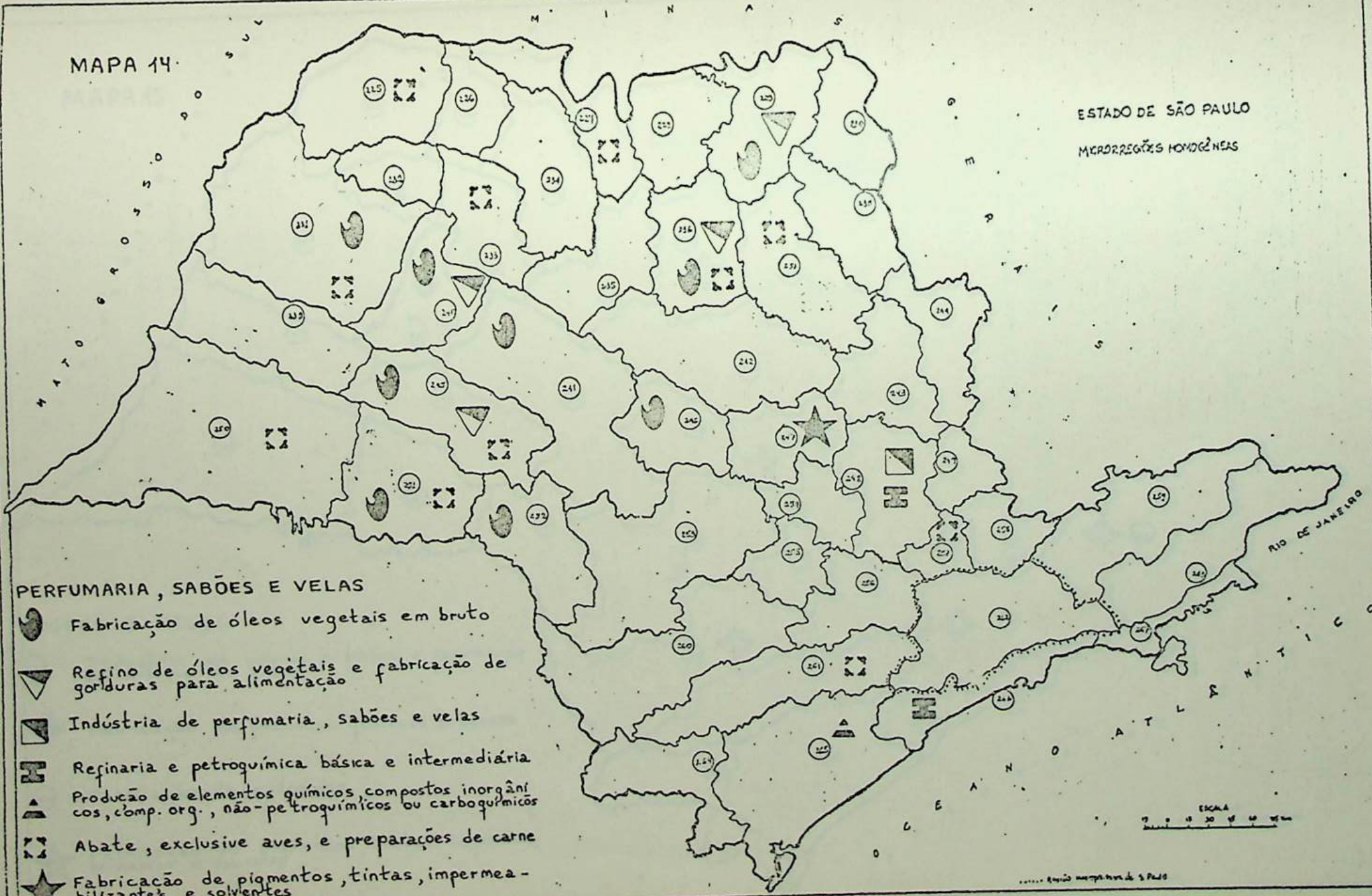
▧ Indústria farmacêutica








ESCALA
0 20 40 60 80 100 km

..... Estado de São Paulo

MAPA 14

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS



- PERFUMARIA, SABÕES E VELAS
-  Fabricação de óleos vegetais em bruto
 -  Refino de óleos vegetais e fabricação de gorduras para alimentação
 -  Indústria de perfumaria, sabões e velas
 -  Refinaria e petroquímica básica e intermediária
 -  Produção de elementos químicos, compostos inorgânicos, comp. org., não-petroquímicos ou carboquímicos
 -  Abate, exclusive aves, e preparações de carne
 -  Fabricação de pigmentos, tintas, impermeabilizantes e solventes

ESCALA
0 10 20 30 40 50 km





..... Região metropolitana de São Paulo

MAPA 15

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGENEAS



COUROS E PELES

-  Indústria de couros e peles e fabricação de artigos de viagem
-  Fabricação de produtos químicos diversos
-  Fabricação de calçados
-  Fabricação de pigmentos, tintas impermeabilizantes e solventes

ESCALA
0 10 20 30 40 50

..... (símbolo) indústria de S. Paulo

O "cluster" 16, que convergiu setores do gênero *bebidas*, apresenta-os de maneira dispersa e rarefeita, onde somente as micro 246 e 255, 244 e 237, de modo isolado, uma vez que elas não são contíguas, concentram dois setores.

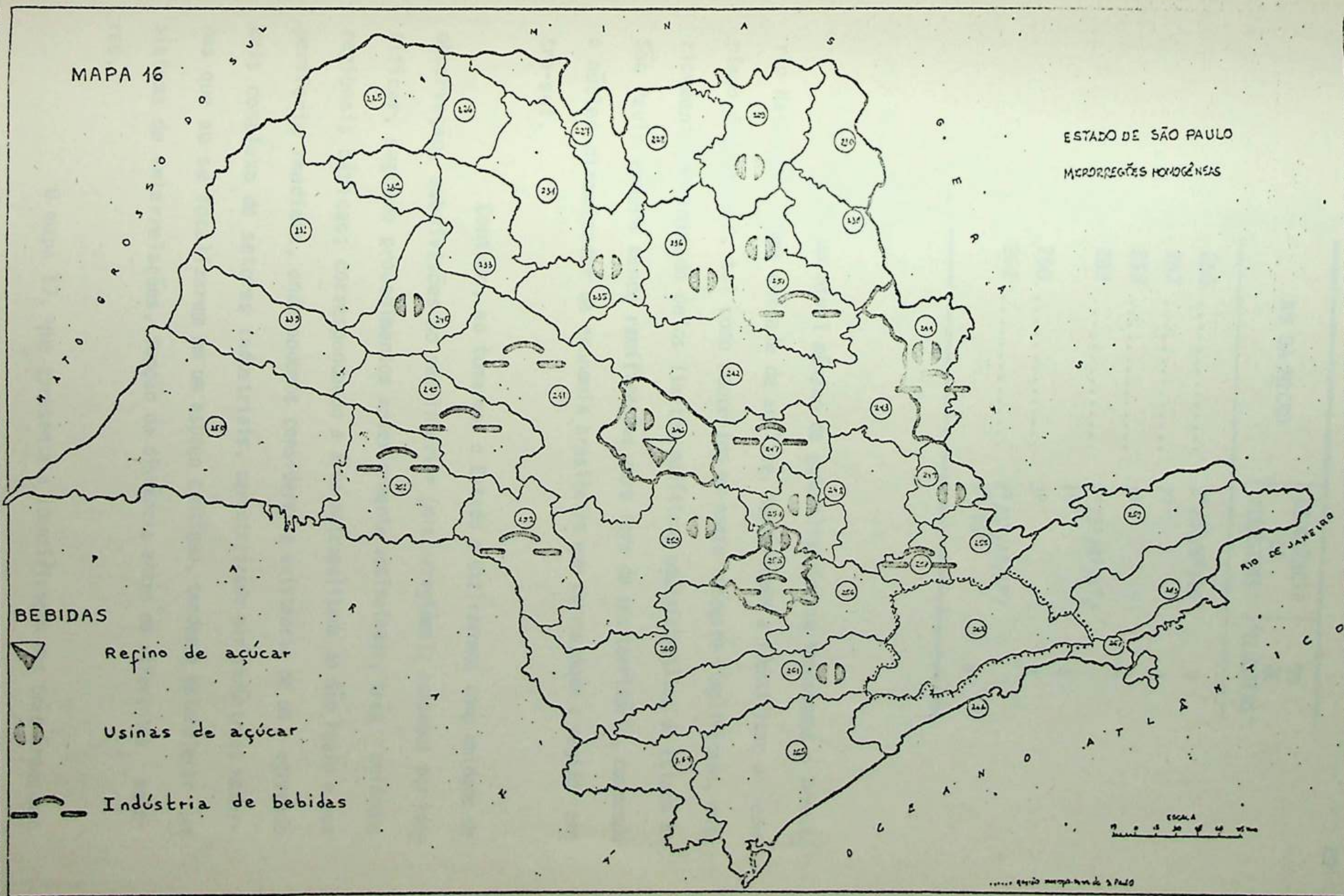
5.5. DELIMITAÇÃO DE ÁREAS QUE APRESENTAM PADRÕES DE AGREGAÇÃO — COMPLEXOS INDUSTRIAIS

Superpondo-se todos estes "clusters" em um só mapa, poderemos observar que algumas micros que fazem parte das áreas delimitadas, em função da concentração de setores apresentam além disso uma combinação de um a seis tipos de "clusters" em seu território, como se pode ver no quadro abaixo e no mapa 27.




Nº DA MICRO	OCORRÊNCIA DE "CLUSTERS"	Nº DE "CLUSTERS"
240	15 ^o	1
241	1 ^o	1
242	12 ^o	1
244	16 ^o	1
245	1 ^o	1
246	2 ^o /8 ^o	2
248	2 ^o	1
249	1 ^o	1
251	1 ^o	1
252	1 ^o	1
253	1 ^o	1
254	2 ^o /7 ^o /12 ^o	3
255	10 ^o /16 ^o	2

MAPA 16

ESTADO DE SÃO PAULO
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS



BEBIDAS

-  Refino de açúcar
-  Usinas de açúcar
-  Indústria de bebidas

ESCALA
0 10 20 30 40 km

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Nº DA MICRO	OCORRÊNCIA DE "CLUSTERS"	Nº DE "CLUSTERS"
256	2 ^o /3 ^o /6 ^o /10 ^o	4
257	2 ^o	1
258	2 ^o	1
259	2 ^o /3 ^o /4 ^o /6 ^o / 15 ^o	5
260	3 ^o	1
262	2 ^o /3 ^o /4 ^o /6 ^o / 8 ^o /10 ^o	6

A um nível máximo de generalização, se tomássemos o Território Nacional, como unidade de análise, tenderíamos a identificar um *complexo industrial*, tal como concebido em nosso conceito simplificado, anteriormente delimitado pelos limites políticos administrativos do Estado de São Paulo embora tendo ramificações para fora do seu território, compondo o núcleo dinamizador da economia brasileira que corresponde a região centro-sul.

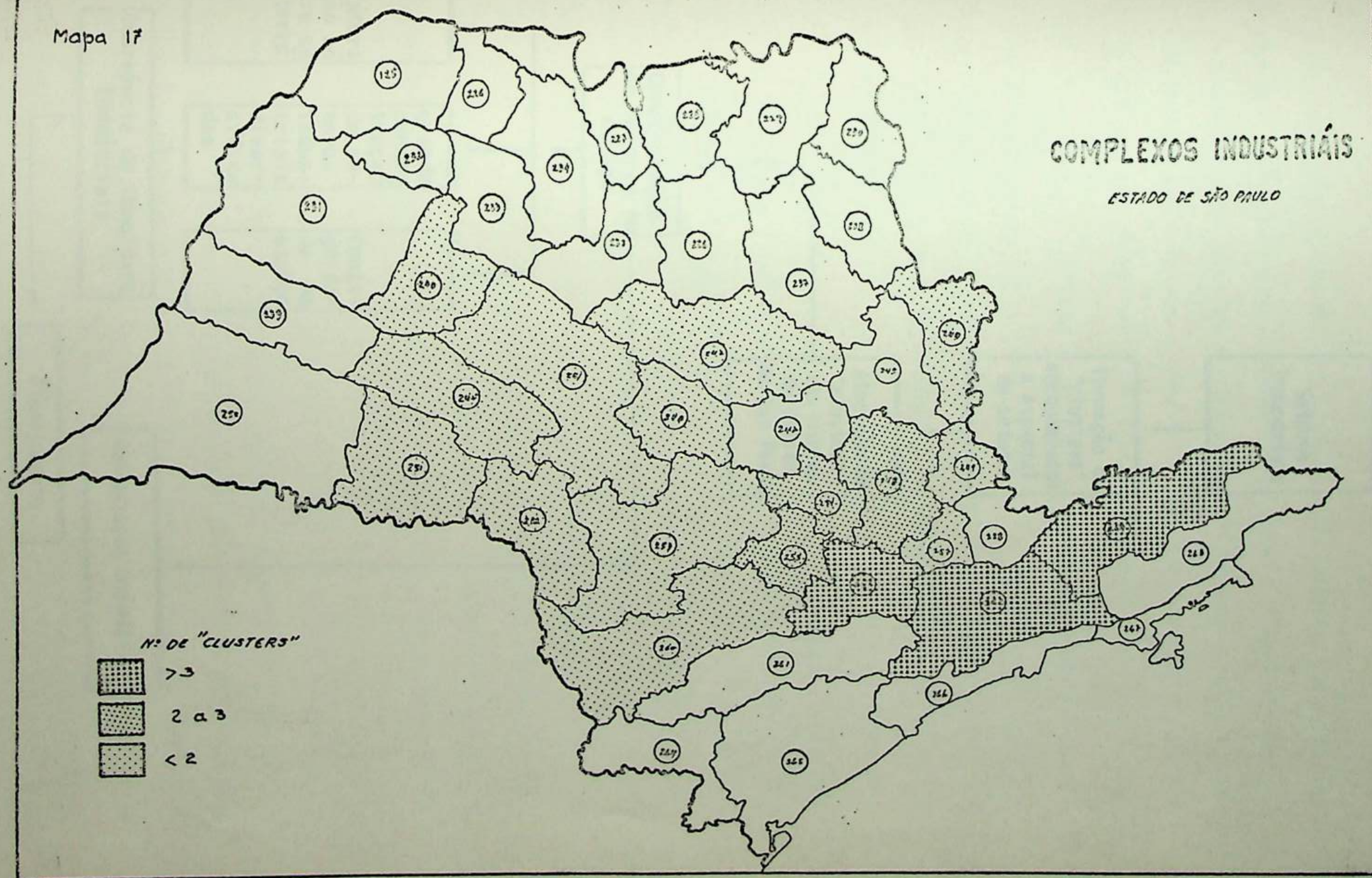
Contudo, ao tomarmos o Estado e utilizarmos como unidade de observação, subdivisões no seu interior (microrregiões), acabamos por identificar, segundo procedimentos anteriormente assinalados, três unidades regionais básicas; correspondendo a área metropolitana de São Paulo e sua periferia imediata, onde podemos considerar a existência de um agregado mais complexo de setores industriais, caracterizado por indústrias modernas que ao se localizarem em um espaço contíguo, tendem a estabelecer um sistema de interrelações, função da distância entre os diferentes setores.

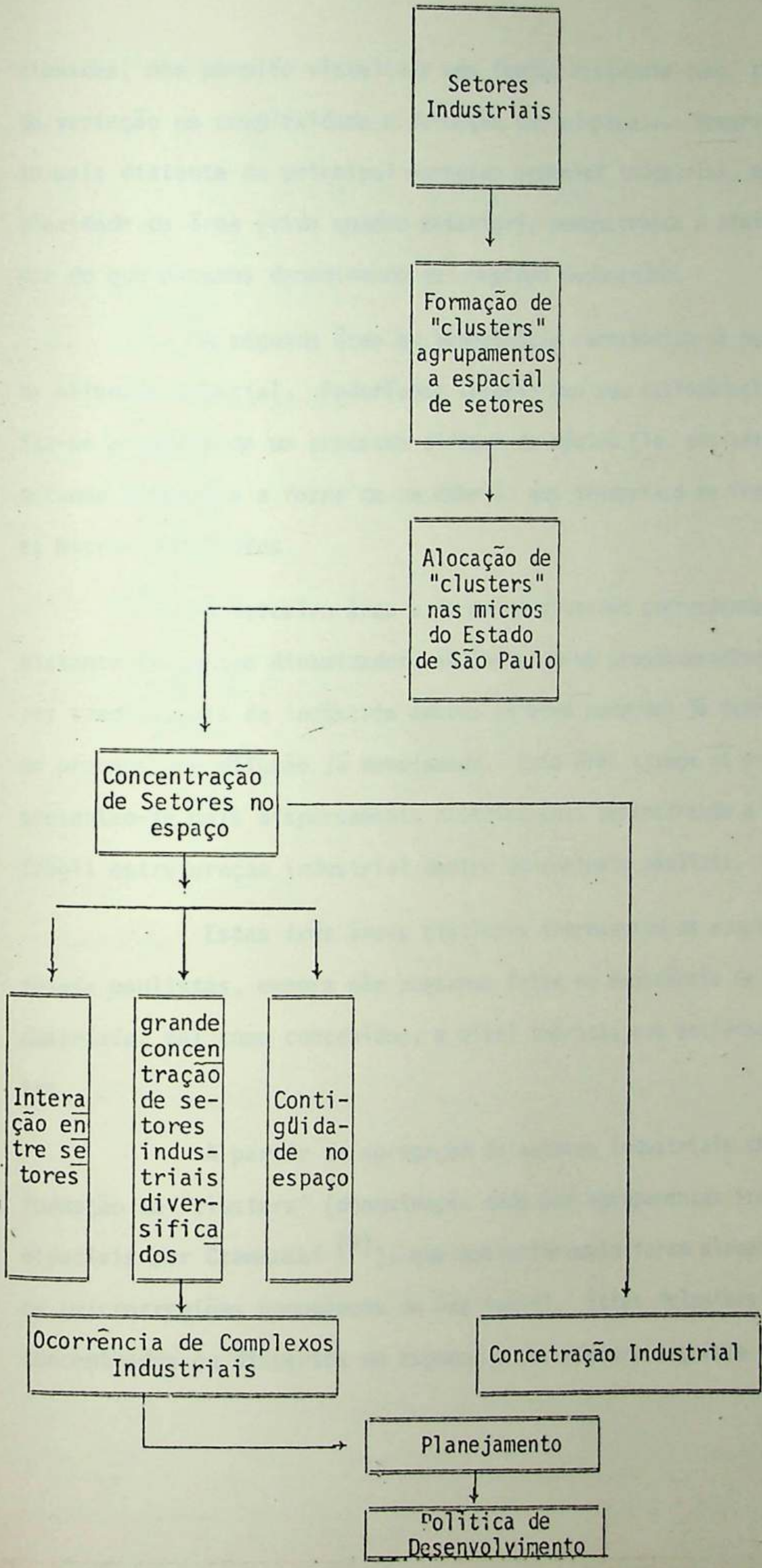
O mapa 17, que apresenta a identificação das três áreas men

Mapa 17

COMPLEXOS INDUSTRIAIS

ESTADO DE SÃO PAULO





cionadas, nos permite visualizar uma função distância como condicionante da variação na complexidade e formação dos *complexos*. Observa-se que quanto mais distante do principal agregado espacial industrial, menor a complexidade da área (vide quadro anterior), demonstrando o efeito dinamizador do que estamos denominando de *complexo industrial*.

A segunda área em importância caracteriza-se por sua pequena extensão espacial. Poderíamos inferir que sua estruturação industrial faz-se a partir de um processo difusor do núcleo (1a. unidade regional), estando ainda sob a forma de um embrião que tenderia a se irradiar para as micros limítrofes.

A terceira área a de maior dimensão corresponde a área mais distante do centro dinamizador, aí instalam-se preponderantemente os setores tradicionais da indústria embora setores modernos já ocorram, reflexo do processo de difusão já mencionado. Esta área agrega os setores que apresentam-se mais dispersamente distribuídos, demonstrando a sua ainda frágil estruturação industrial dentro do contexto paulista.

Estas três áreas distintas representam os *complexos industriais* paulistas, embora não possamos falar na existência de *complexos industriais*, tal como concebidos, a nível teórica, nas sociedades socialistas.

A partir da agregação de setores industriais chegou-se a formação de "clusters" (denominação dada por agrupamentos industriais a espaciais por Czamanski ⁽⁹⁾), que posteriormente foram alocados a um espaço (microrregiões homogêneas de São Paulo). Estes "clusters" apareceram concentrados ou dispersos no espaço, onde temos a seguinte distribuição:

GRUPOS DISPERSOS

- "cluster" agroindústria;
- "cluster" produtos alimentares de origem animal;
- "cluster" madeira e mobiliário;
- "cluster" papel e papelão;
- "cluster" perfumaria, sabões e vela;
- "cluster" couros e peles,
- "cluster" bebidas.

GRUPOS CONCENTRADOS

- "cluster" metalurgia pesada;
- "cluster" químicas e minerais não metálicos;
- "cluster" automobilística e mecânica;
- "cluster" material elétrico e comunicação;
- "cluster" siderurgia;
- "cluster" matéria plástica e borracha;
- "cluster" têxtil;
- "cluster" mecânica,
- "cluster" farmacêutica.

Estes grupos quando concentrados tem a grande oportunidade de se constituir num *complexo industrial*, uma vez que preencha os requisitos, interação entre setores; diversificação de setores e contiguidade no espaço, que são os determinantes, neste trabalho, da existência de um *complexo industrial* em uma determinada área. No caso da concentração não apresentar todos estes requisitos não se verificará a existência do *complexo industrial*.

Esta é uma maneira simples de indicação da existência de um complexo industrial, entretanto, muitos estudos teóricos e empíricos se fazem necessário para compreender a estrutura de um determinado complexo industrial a partir de suas peculiaridades, o que não constitui o objetivo deste trabalho.

A importância deste trabalho está no fato de apontar áreas de concentração industrial, que por sua vez oferecem um ambiente embrionário propício a formação de um *complexo industrial*, balizados em teorias pré-existentes, objetivando a formação de uma região ideal, quem sabe, até mesmo aquela concebida por Kolosovsky⁽²³⁾ sob a forma de um TPC (complexo de produção territorial), e de áreas que representem um *complexo industrial*, onde as ações no sentido de manutenção destas unidades, bem como procurar uma adequada forma de administrá-las para maximizar lucros, se constituindo no objetivo do desenvolvimento destas áreas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um trabalho como este dificilmente permite estabelecer pontos conclusivos, na verdade chegamos a novos questionamentos que longe de parecer uma falha, consideramos construtivos e motivadores para permanecermos desenvolvendo esta linha de pesquisa.

A simples constatação de *complexos industriais* não é satisfatório para a compreensão de uma determinada organizaçã espacial, fazendo-se necessário estudos mais aprofundados da estrutura destes complexos, pois eles não tem comportamentos idênticos, do seu grau de complexidade e do seu relacionamento com outros segmentos espaciais o que seria um trabalho a ser feito ã posteriori.

Entretanto, algumas questões precisariam ser retomadas, para realização de análises mais profundas; questões como distância e dimensão de um *complexo industrial* precisam ser discutidas no sentido de se obter uma real compreensão da formação, impacto e evolução dessas unidades. Por outro lado não se pode esquecer uma análise do papel do Estado na implantação destes complexos que devem ser vistos prioritariamente como um instrumento para o planejamento global visando encontrar uma forma, sem perder a componente eficiência, de promover a eqüidade.

Este fato é especialmente relevante para os países, como o Brasil, que apresentam um modelo urbano-industrial de características profundamente concentradoras produzindo um espaço econômico-social desequilibrado.

É na busca de uma minimização das desigualdades intra-nacionais, que a formulação de propostas para estruturação de *complexos de pro*dução territorial deve constituir diretriz básica para planos de desenvolvimento, uma vez que medidas tomadas ainda não tiveram efeito para maior

articulação espacial, permitindo uma interação maior entre setores industriais e os segmentos espaciais que os contêm.

No Brasil, e especialmente no caso de São Paulo, os agrupamentos desenvolvem-se de forma ainda desordenada, promovendo desigualdades intra regionais, concentrando-se cada vez mais em segmentos espaciais já beneficiados pelos efeitos multiplicadores dos setores mais modernos da economia.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - *Brandman, M.K* — URSS - "Territorial - Production Complexes: Definition and Specific Features". Projection of the Formation of Territorial - Production Complexes - Edited by *M.K.Brandman* — Responsible for the issue *B.P. Kutynov Novosibirsk* — 1978 - p.15-24.
- 2 - *Barat, Josef* (BNDE); *Geiger, Pedro Pinchas* (IBGE); *Andrade Thompson* (IPEA/INPES) — "Bases para a formulação e Implementação de uma Política Nacional de Localização Industrial".
- 3 - *Branco, Maria Luiza Castello* — "Urbanização e Industrialização no Estado de São Paulo". Tese de Mestrado—Instituto de Geociências da UFRJ — 1978.
- 4 - *Chardonnet, Jean* — 1953, Les Grands Types de Complexes Industriels, 193 pp. Libraire Armand Colin - Paris.
- 5 - Classificação de Atividades Econômicas - Volume I Industriais - Fundação IBGE.
- 6 - Conselho Nacional de Geografia — Implantação Industrial no Brasil Sudeste — Grupo de Estudos de Geografia das Indústrias — 1962.
- 7 - *Czamanski, Stan* (Cornell University) with *Ablas, Luiz Augusto* (University of São Paulo) - "A Model of the Industrial Structure of Maturing Economies: The Case of São Paulo" — Paper prepared for the Nort American Meetings of the Regional Science Association in Toronto.

- 8 - ——— "Industrial Location and Urbany Growth", Town Planning, Liverpool, XXXIV, pp. 165-180, 1965.
- 9 - ——— Industrial Complexes their Typology, Structure and relation to Regional Development" — Paper presented to Regional Association, Copenhagen - 1976.
- 10 - ——— "Identification of Industrial Cluster and Complexes. A Comparison of Methods and Findings".
- 11 - *Czamanski, Stanislaw* — Study of Clustering of Industries. Spatial Organization of Industries: 1,n - 101 - Halifax Nova Scotia: Institute of Public Affairs, Dalhousie University, 1974, 154 pp.
- 12 - *Faissol, Speridião; Moreira, Lana Lima e Pedrosa, Armindo A.* — "A Cidade e seu Campo de Ação, suas Relações e seu Papel no Processo de Desenvolvimento". In.: *Faissol, Speridião*. Tendências Atuais na Geografia Urbano-Regional: Teorização e Quantificação. Rio de Janeiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1978, p.147-213.
- 13 - ——— *Ferreira, Marilourdes L.; Zarur, Tânia R.* — "Desigualdades Intra-Regionais no Brasil" - Rio de Janeiro, Maio/78.
- 14 - Fundação IBGE — Matriz de Relações Intersectoriais, 1970.
- 15 - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas — Programa de Ensino e Pesquisa em Economia Urbana. (*Luiz Augusto de Queiroz Ablas e Carlos Roberto Azzoni*) - 1978. "Requisitos Locacionais de Indústrias".

- 16 - *Geiger, Pedro Pinchas* — "Questões da Concentração Geográfica dos Estabelecimentos Industriais" - a ser publicado pelo IBGE.
- "Estudos sobre a Industrialização e a Estrutura Espacial do País".
- 17 - *Hamilton, F.F. IAN* — "Contemporary Industrialization" — Spatial Analysis and Regional Development. Edited by *F.F. Ian Hamilton*.
- 18 - *Hansen, Nelis M.* — "Teoria dos Polos de Desenvolvimento em um Contexto Regional" - Regional Economics: Theory and Practice, pp. 121-136. Free Press, New York, 1970, 254 p.
- 19 - *Isard Walter, Eugene W. Schosler and Thomas Vietorisz* — Industrial Complex Analysis and Regional Development, with Particular Reference to Puerto Rico. Cambridge: MIT Press, 1959, 294 pp.
- 20 - *Isard, Walter* — "Location an Space — Economy" — A General Theory Relatriy to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade and Urban Structure - The Regional Science Studies Series Edited by *Walter Isard*.
- 21 - *Karaska, Gerald J.* (1969) — "Manufaturing Linkages in the Philadelphia Economy; Some Evidence of External Agglomeration Forces, Geographical Analysis, Vol. 1, nº 4.
- 22 - *Karaska, J. Gerald* (USA) and *Linge, G.J.R.* (Austrália) — "The Territorial Production, Complex as a Model of An Industrial System; An Evaluation of the Transferability of the Model to Western Economies - Projection of the Formation of Territorial - Production