

# INTEGRAÇÃO ECONÔMICA E ESTRATÉGIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO

*Nali de Jesus de Souza\**

## 1 – Introdução

Existem duas concepções diferentes de subdesenvolvimento. A primeira afirma que ele constitui uma etapa do processo de industrialização de cada país. A segunda o concebe como conseqüência do desenvolvimento dos países centrais, da expansão do capitalismo internacional na sua fase monopolista. É necessário diferenciar, entre essas duas concepções, as regiões novas, pouco exploradas pelo homem, das regiões antigas, onde se superpõem um modo de produção antigo, ultrapassado, e formas modernas de produção. As grandes regiões-problema do mundo são superpovoadas e aproximam-se da segunda concepção. Sua estrutura produtiva é dualista, apresentando uma funcionalidade, onde o setor moderno, para expandir-se, se apropria direta e indiretamente do excedente econômico das regiões e dos setores menos desenvolvidos. Essa transferência espacial e setorial da “vitalidade” do sistema econômico verifica-se tanto entre regiões como entre países. Nas regiões mais novas, como no Centro-Oeste brasileiro, ou na Amazônia, a ausência de acesso mais rápido e econômico entre as demais regiões do País e ao Exterior, via de regra, pode inibir tanto a saída do excedente econômico, como o afluxo do progresso técnico de outras áreas. Porém, tanto nessas regiões como nas de maior densidade demográfica e econômica, o desafio maior é reverter o sentido do fluxo do excedente, ou, pelo menos, minimizar sua saída. O grande problema do desenvolvimento é fixar o excedente nas áreas onde é gerado, para implantar-se a infra-estrutura básica e atividades diretamente produtivas, integrando internamente cada parque produtivo, de sorte a promover um crescimento mais autônomo. A integração interna de cada área poderá gerar maior integração dos espaços, pela maior mobilidade de bens, de serviços e de fatores de produção.

---

\* Pesquisador do IEPE e Professor do Departamento de Economia e do Curso de Pós-Graduação em Economia da UFRGS.

O autor agradece os comentários dos Professores Nuno Renan de Figueiredo Pinto e de Pedro Dutra Fonseca, eximindo-os, todavia, de eventuais equívocos que ainda possam ter permanecido no texto.

Subdesenvolvimento traduz-se por baixa produtividade, baixa renda *per capita*, dependência política, econômica e tecnológica do Exterior e pela desarticulação dos setores de atividade e das diferentes regiões do País. Conseqüentemente, desenvolvimento econômico é definido, *contrario sensu*, como o processo pelo qual se verifica o aumento da produtividade e da renda *per capita*<sup>1</sup> e a redução da dependência política, econômica e tecnológica em relação a outros países ou regiões. Ao mesmo tempo, os setores econômicos e as regiões do País tornam-se mais articulados pelos fluxos de bens, serviços, pessoas, informações e tecnologia.

A teoria econômica tradicional não diferencia uma economia desenvolvida de outra subdesenvolvida. Com efeito, no circuito clássico da economia (mercado-empresas-famílias), supõe-se que todos os agentes econômicos interagem de forma integrada, contínua, sem qualquer ruptura. A introdução do setor financeiro, do governo e do setor externo não modifica a hipótese da fluidez dos circuitos entre os diferentes blocos desse modelo. Toda a economia é integrada por redes de transportes e comunicações, que favorecem a circulação de bens e serviços, das pessoas e das informações. Os circuitos de propagação dos fluxos são desenvolvidos tanto setorial como espacialmente.

O maior grau de articulação entre os setores e as regiões caracteriza, em grande parte, a economia urbana dos países desenvolvidos, onde o setor informal é pequeno em comparação com aquele que se encontra nos países subdesenvolvidos. A simples introdução da agricultura, mesmo nos países altamente industrializados, causa rupturas no modelo acima descrito. Isso se explica porque parcela considerável da economia agrícola não passa pelo mecanismo do mercado.

Nos países subdesenvolvidos, grande parte da agricultura é empregada apenas para subsistência dos agricultores e de suas famílias. A agricultura de subsistência, de baixa produtividade, não pertence ao circuito da economia de mercado. A desarticulação das economias subdesenvolvidas implica a segmentação de diferentes blocos relativamente desconectados: agricultura de subsistência, agricultura de exportação, setor informal urbano, economia urbana de mercado.

O desenvolvimento econômico implica um processo de interligação de diferentes regiões e segmentos ou blocos, de sorte a maximizar os fluxos entre eles, bem como o bem-estar global das populações envolvidas, como veremos a seguir.

Esse processo poderá ser atingido por uma estratégia de industrialização diversificada ou concentrada. As duas alternativas serão discutidas nas seções 3 e 4. Nas demais seções, discutir-se-ão alguns elementos de uma **teoria da integração econômica**.

---

<sup>1</sup> Incluindo-se o aumento da renda da população mais pobre da Região considerada.

## 2 – Integração e desenvolvimento

A integração de dois subconjuntos (setores ou regiões) consiste na ampliação do número de relações econômicas entre ambos, em termos de fatores de produção, de produtos e de informações, de sorte a torná-los um todo mais homogêneo. Com a integração, os diferentes subconjuntos tornam-se mais comparáveis entre si e suscetíveis de se desenvolverem, cada vez mais, em direção a um ótimo global único (Erbes, 1966, p. 7).

O estabelecimento de relações econômicas significativas entre diversas unidades econômicas (setores ou regiões) pressupõe a criação de ligações técnicas, geográficas, humanas ou decisórias entre as unidades, de sorte a proporcionar sua unificação. O aumento do grau de integração entre tais unidades é efetuado mediante a criação de novas ligações (unidades produtoras, estradas e outros meios de transporte e de comunicação), bem como pelo desenvolvimento da infra-estrutura existente.

A criação de novas ligações no interior de complexos intersetoriais, aumentando as interdependências entre as atividades e elevando o nível de eficiência da produção de cada unidade, tenderá a provocar o crescimento da produção do conjunto, fazendo-o convergir na direção do ótimo global.<sup>2</sup>

No conjunto da economia, o grau de integração é mensurado pelo volume de transações intermediárias totais e pelo número de indústrias ligadas, isto é, pela densificação, complexidade e extensão de suas redes intersetoriais. Quanto mais complexo e extenso for o parque produtivo local, tanto mais integrado será.

O aumento da produção de uma atividade local ocasionará, direta e indiretamente, o crescimento da produção de todas as atividades ligadas. Quanto maior for o grau de integração da economia local, tanto maiores serão os efeitos do crescimento de uma atividade sobre as demais. Em outras palavras, tanto menores serão as fugas desses efeitos para o Exterior da economia considerada, via importação e exportação. Essas ligações são, portanto, efetuadas pelas compras e pelas vendas, ou pelas duas formas simultaneamente. Neste último caso, as relações serão recíprocas entre os setores e maior será o grau de integração entre ambos.

---

<sup>2</sup> O conceito de integração requer, ainda, para que esta ocorra em sua plenitude, que todas as unidades sejam reciprocamente dependentes. Quando as relações são desiguais ou unilaterais, a integração será imperfeita e colocar-se-á aquém do ótimo global. Dessa forma, a integração de dois subconjuntos é um processo pelo qual as relações de interdependência se instauram, provocando redução de custos e de tempo, cujo resultado final é a obtenção de um conjunto maior, mais articulado e homogêneo. A integração espacial refere-se a unidades geográficas, e a integração intersetorial, a setores de atividade. Quanto maior for o grau de integração entre dois setores, maior será o volume de transação intermediária entre eles. O grau de integração, quando mensurado pelos coeficientes técnicos de insumo-produto, fornece a integração direta. Levando-se em conta os coeficientes diretos e indiretos de Leontief, teremos a medida do grau da integração total entre os setores considerados. Um modelo de integração espacial pode ser visto em Souza (1977).

A integração intersetorial pode ser vertical (compras) ou horizontal (vendas). Dois setores estarão ligados verticalmente quando suas relações forem para trás no processo produtivo, fato que se visualiza na matriz de insumo-produto, através de sua coluna. A integração será horizontal, quando as ligações forem vistas pelas linhas dessa matriz.<sup>3</sup>

No interior de um complexo setorial, um setor pode ligar-se com a economia local apenas através de suas compras de insumos, se toda a sua produção for exportada. Da mesma forma, as ligações podem efetuar-se exclusivamente pelas vendas de insumos, se todo o consumo intermediário for importado de outras regiões ou países. Nesta última situação, o complexo não será integrado verticalmente à região onde está implantado. Este é o caso de atividades novas na área, que possuem tecnologia muito elevada em comparação a seu meio. As ligações do complexo, efetuando-se com o Exterior, provocam fugas dos efeitos de encadeamento produzidos pela ação da atividade indutora.<sup>4</sup>

A expansão da rede interindustrial local é obtida pela diversificação econômica de cada economia. Essa diversificação corresponde à implantação de atividades suscetíveis de se ligarem com outras atividades da área. A escolha das atividades a serem implantadas, tendo em vista a limitação dos recursos, efetua-se segundo a dotação regional em matérias-primas e em produtos intermediários, o que corresponde, de imediato, a uma primeira ligação com a economia a desenvolver. A agricultura aparece como o primeiro conjunto de atividades suscetíveis de se ligarem com a indústria, ao fornecer matérias-primas e ao consumir bens industriais. Em seguida, as novas atividades a serem escolhidas são aquelas que tornam máxima a integração do parque produtivo local e que melhor se adaptam à demanda existente, interna ou externa.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> A integração efetua-se, igualmente, pela expansão vertical ou horizontal das empresas, quando uma única firma cresce pela fusão ou incorporação de outras. Esse conceito de integração não será utilizado neste trabalho, onde só será considerado o relacionamento entre setores de atividades.

<sup>4</sup> Isso não implica que a implantação de atividades de "ponta" não seja desejável do ponto de vista da região. No longo prazo, a nova atividade acaba provocando o surgimento de empresas ligadas na sua proximidade. Enquanto não se densifica a rede intersetorial da região, os efeitos de encadeamento do setor de "ponta" continuarão repercutindo em outras regiões do País ou do Exterior. A ampliação do grau de integração dos complexos setoriais regionais, isto é, o aumento do número de ligações de insumo-produto entre os setores, constitui um fator de localização muito importante e atrai maior número de atividades para a região. Essa integração explica a atração dos meios industrializados, onde as atividades encontram, no local, os insumos que necessitam, podendo vender também, na proximidade, grande parte da produção.

<sup>5</sup> Para não causar aumento das importações de insumos, Hirschman propõe que as novas implantações industriais sejam as que se situam na base da matriz triangularizada e não no topo. Nesse sentido, apenas a dimensão da demanda final justificaria a nova fábrica, que se instalaria para substituir importações. Essa atividade, estando no topo da matriz, exige

Assim, segundo a utilidade da nova atividade para a ampliação do circuito multiplicador interno, o processo de integração é visto de três maneiras principais: a) pelo aumento de **pontos de articulação** dos complexos; b) pela redução do **grau de vulnerabilidade** dos complexos; c) pelas **simples extensão das redes** de cada complexo.

Um **ponto de articulação** corresponde a uma unidade econômica que coloca em contato duas atividades ou dois subcomplexos até então isolados. Antes da implantação da atividade C, o aumento da produção da atividade A não exercia nenhuma influência sobre o nível de produção da atividade B e vice-versa. Na medida que a atividade C for tecnologicamente ligada às atividades A e B, o aumento da produção de uma dessas atividades (ou a adoção de inovações tecnológicas) poderá manifestar-se em uma delas através da “ponte” C. O ponto de articulação serve, assim, de lugar de passagem dos efeitos de encadeamento, provenientes de qualquer uma das atividades articuladas, A ou B.

Um exemplo pode ser fornecido pela introdução de uma fábrica de conservas alimentícias em determinada região, que passa a consumir chapas metálicas e potes de vidro para embalagens de produtos agrícolas. Essa fábrica transmitirá os efeitos de encadeamento dos setores siderúrgico e de fabricação de artigos de vidro para o setor agrícola e vice-versa.

A **redução da vulnerabilidade** de um complexo significa a implantação ou o desenvolvimento de ramos capazes de funcionarem como pontos de articulação adicionais. Quando o complexo possuir apenas um ponto de articulação, unindo dois subcomplexos, este será vulnerável, porque a redução da produção ou o desaparecimento do ponto de articulação existente poderá colocar em depressão todo o complexo. As crises no interior do complexo podem ser ocasionadas, principalmente, se o ponto de articulação for muito sensível às flutuações conjunturais externas, transportando-as, dessa forma, para o interior do sistema.

Seguindo o exemplo acima, a introdução de uma segunda fábrica de conservas alimentícias, ou uma atividade correlata, reduziria a vulnerabilidade da economia local, por constituir um ponto de articulação adicional entre os dois extremos da cadeia produtiva.

---

rá insumos que deverão ser importados se a oferta interna for insuficiente; estando na base, suas importações serão mínimas e ofertarão insumos que ficarão à disposição de novos setores que poderão ser implantados na etapa seguinte. Seguindo o processo, no médio prazo, as novas implantações irão deslocar-se da base para o topo da matriz. Em outras palavras, os efeitos potenciais para a frente darão margem para o surgimento de efeitos reais para trás no processo produtivo, à medida que se processa a substituição de importações sem que, necessariamente, ocorram desequilíbrios na balança comercial. Convém, contudo, salientar que o aumento das importações, engendrado pelos novos setores, poderá ser compensado por suas próprias exportações (Hirschman, 1961, p. 171).

A **extensão das redes** é vista tanto pela implantação de pontos de articulação adicionais, como também por qualquer atividade que amplie a dimensão dos complexos, sem ser necessariamente uma atividade “**ponte**” ou de integração.<sup>6</sup>

O aumento dessas interdependências acarretará a ampliação dos circuitos de propagação interna dos efeitos de encadeamento, permitindo o crescimento das atividades mais tradicionais, da agricultura, dos serviços, bem como das atividades industriais mais dinâmicas a elas ligadas. As unidades produtivas, até então isoladas, podem agora se ligar com o conjunto da economia, ampliar sua escala de produção e reduzir seus custos médios. As interdependências beneficiam, também, as atividades de pequena e média dimensões, pouco favorecidas pelos ganhos de economias de escala, mas que agora podem encontrar na área os insumos que necessitam, bem como efetuar grande parte de suas vendas na própria região.<sup>7</sup>

A criação de uma fila de atividades interdependentes na área menos desenvolvida é possível inicialmente pela implantação de complexos de atividades ligadas à agricultura (extração, alimentação, etc.). Essas interdependências adicionais, juntamente com a atividade agrícola, contribuirão para aumentar a produtividade do Setor Primário, atraindo investimentos nas atividades produtoras de bens de consumo, face ao aumento geral do nível da renda e do emprego.

No conjunto, trata-se de uma política de industrialização integrada e adaptada ao mercado interno de consumo. No início, as atividades implantam-se na região segundo a existência prévia de outras atividades suscetíveis de se ligarem entre si e segundo a disponibilidade local de recursos naturais. Sua produção destinar-se-á, pois, ao consumo intermediário local e ao consumo final da região. Em seguida, os ganhos pela redução dos custos de transporte permitirão a essas atividades efetuarem exportações a outros setores do território nacional e ao consumo final de fora da região. A integração interna de cada região deverá engendrar a integração inter-regional pelo aumento da mobilidade espacial dos fluxos de bens e serviços, de fatores de produção, de informações e de inovações técnicas.

---

<sup>6</sup> A criação de um terceiro ponto de articulação, em adição à fábrica de conservas alimentícias, no exemplo citado, ou a introdução de novos setores junto aos extremos da cadeia produtiva (embalagens plásticas, alimentos alternativos) são exemplos de extensão simples das redes intersetoriais.

<sup>7</sup> O aumento das interdependências entre as atividades econômicas de uma região ou país ampliará o mercado interno de consumo, fato que favorece a obtenção de maior escala de produção para as firmas, permitindo, além disso, melhor alocação dos recursos. Dada a escassez de recursos para investimento, a implantação de unidades produtoras de pequena e média dimensões seria preferível às grandes unidades, à medida que a multiplicidade de empresas poderia proporcionar uma gama mais variada de ligações intersetoriais. Isto, entretanto, não significa negar a importância quantitativa das ligações da grande empresa, geradora de economias de escala, capaz de motivar o aparecimento de atividades satélites, ligadas por relações de insumo-produto.

A integração intersetorial pode ser mais ou menos lenta ou acelerada pela implantação simultânea de um conjunto de atividades complementares e diversificadas; esse ponto será examinado com mais detalhes na próxima seção.

### 3 – Industrialização diversificada

Os trabalhos de Prebisch na CEPAL, em fins dos anos 40 e início dos anos 50, colocaram a industrialização como condição indispensável para o desenvolvimento econômico da América Latina. Embora se reconheça a grande importância do setor agrícola na geração de altas taxas de crescimento da economia, através do abastecimento urbano-industrial e do fornecimento de divisas com a exportação, entre outras funções, não restam dúvidas de que é no setor industrial que se origina o progresso tecnológico, fonte de novos investimentos e de elevação da produtividade.

Embora tenha havido unanimidade entre a maioria dos economistas quanto à relevância da industrialização para promover o desenvolvimento, o mesmo não se pode dizer do modo como se poderia implantar a indústria em determinado país ou região. A controvérsia relaciona-se com a estratégia da industrialização das regiões subdesenvolvidas. De um lado, afirma-se que os investimentos industriais, para serem rentáveis, precisam diversificar-se em um grande número de setores simultaneamente. É a abordagem da **industrialização equilibrada**, diversificada ou balanceada. De outro lado, argumenta-se que, os recursos sendo escassos e para gerar economias de escala, os investimentos precisam concentrar-se nos setores pelos quais a economia apresenta algumas vantagens comparativas. É a visão da **industrialização desequilibrada**, concentrada ou desbalanceada.

No Brasil, o crescimento equilibrado foi proposto, pela primeira vez, pela Missão Abbink, dirigida do lado brasileiro por Otávio G. de Bulhões (Bielschowsky, 1988). O objetivo era crescer de forma equilibrada e, simultaneamente, combater a inflação. A comissão Mista Brasil-Estados Unidos e o Grupo de Trabalho CEPAL-BNDE, bem como o Plano de Metas, tinham como princípio que o crescimento deveria centrar-se em algumas indústrias-chave, em pontos de crescimento ou de germinação e em setores que eliminassem pontos de estrangulamento.<sup>8</sup> A idéia era de que os recursos escassos, por uma questão de eficiência, precisariam concentrar-se em alguns setores e regiões, para evitar a diluição dos efeitos.

A industrialização diversificada, analisada a seguir, é uma estratégia que procura vencer o principal obstáculo dos países subdesenvolvidos: a pequena dimensão do mercado interno, decorrente da baixa produtividade e da pobreza generalizada. De fato, o grande problema de muitos países subdesenvolvidos, segundo Nurkse (1957, p. 9), é a ausência de estímulo ao investimento, em razão da peque-

<sup>8</sup> Esses conceitos, difundidos por Perroux (1977) e por Hirschman (1961), eram conhecidos no Brasil em 1952 (Campos, 1952a, p. 24).

na dimensão do mercado interno. Existe um círculo vicioso da pobreza que entra-va o desenvolvimento. A pequena dimensão do mercado não estimula o investimen-to, sendo responsável, portanto, pelos baixos níveis da produtividade e da renda real. O conseqüente reduzido poder de compra da população explica o baixo ní-vel da poupança e do investimento, fechando o círculo vicioso da pobreza ao de-terminar baixos níveis de produtividade e de renda real. As proposições básicas de Nurkse são: o estímulo para investir é limitado pela dimensão do mercado; a produ-tividade é a determinante crucial do tamanho do mercado (produção por homem/ho-ra); a produtividade aumenta com emprego de mais capital; o emprego de mais capital efetua-se pela ampliação do mercado; o mercado amplia-se pelo crescimen-to diversificado (Nurkse, 1957, p.10).<sup>9</sup>

As complementariedades constituem um tipo de externalidade que amplia a dimensão do mercado; ela difere do tipo de economia externa que decorre da me-lhoria dos serviços produtivos. O determinante fundamental do tamanho do mer-cado é o poder de compra dos consumidores; outros fatores, como tamanho da po-pulação, grau de urbanização, extensão territorial, existência de meios de trans-porte desenvolvidos etc., são importantes, mas não essenciais. A estratégia da in-dustrialização diversificada não implica o afastamento do princípio das vantagens comparativas, porque o crescimento da produtividade e a expansão do mercado interno induzirão o aumento do comércio exterior. Ocorrem mudanças na estrutu-ra das exportações e das importações; o aumento dos fluxos de comércio contri-bui ainda mais para a diversificação da estrutura produtiva.

Com o prosseguimento do processo, vão surgindo incentivos para a realiza-ção de investimentos em uma variedade de setores, ao contrário da situação inicial, quando as aplicações afetavam um ou dois produtos de exportação. Os capitais começam a se deslocar de aplicações improdutivas (imóveis, papéis, ouro, jóias) para se dirigirem à indústria. Para acelerar o desenvolvimento, sugeriu-se a adoção de um **ataque frontal** (*big-push*), composto por um conjunto de investimentos, englobando inúmeras atividades. Assim, os diferentes projetos constituiriam, entre si, o mercado necessário para sua viabilidade, possibilitando que os novos operários se tornassem os consumidores das novas atividades (Roseinstein-Rodan, 1969,

---

<sup>9</sup> Os baixos níveis de produtividade limitam a utilização de capital; o baixo grau de capitaliza-ção implica baixos níveis de produtividade. Os baixos níveis de renda e a inelasticidade da demanda reduzem o incentivo ao investimento em qualquer atividade. O círculo vicioso da pobreza é rompido pela ampliação do mercado via crescimento diversificado, isto é, com a economia funcionando com setores complementares uns dos outros, usando instrumentos em maior quantidade e de melhor qualidade. A complementaridade, no que diz respeito aos bens de consumo final, decorre da diversidade das necessidades humanas. "O caso do cres-cimento equilibrado apóia-se na necessidade de uma dieta equilibrada" (Nurkse, 1957, p. 15). Pela complementaridade, o crescimento de uma atividade fica condicionado ao cres-cimento das demais. Algumas crescem mais do que outras em razão da diversidade das elasti-cidades da demanda e de outros fatores.

p. 255). A idéia, em princípio, é aceitável, mas levando-se em consideração a escassez de recursos dos países subdesenvolvidos, a aceleração de sua dívida externa e interna, constatar-se-á que seria necessário um novo “Plano Marshall” para desenvolver uma grande região subdesenvolvida.

A estratégia da industrialização diversificada apóia-se no dinamismo do mercado interno gerado pelos novos setores implantados. O consumo intermediário aumenta em razão das interdependências técnicas de produção; o impacto sobre a demanda final, beneficiando os próprios projetos, decorre da expansão do emprego e da renda de cada região. Como estabelece a lei clássica dos mercado de Say, o aumento da produção, sendo distribuído proporcionalmente a todos os setores, gera sua própria demanda (Nurkse, 1957, p.15).<sup>10</sup>

A estratégia da industrialização diversificada, apesar de levar implicitamente em conta as interdependências técnicas entre as atividades, refere-se particularmente às complementariedades dos setores via mercado, em função do dinamismo da demanda final.<sup>11</sup>

A integração é gerada mais intensamente pelos setores de base, produtores de bens de consumo intermediário. Porém, na verdade, toda atividade gera impactos sobre as demandas final e intermediária, através das compras e vendas de insumos, assim como pela geração de emprego e renda na economia. O aumento da produção e do investimento nos setores produtores de bens intermediários dinamizará, dessa forma, os setores produtores de bens de consumo e a agricultura de mercado interno. Isso implica maior produção de insumos, maior circulação de renda e maior oferta de trabalho (pela expansão das migrações de uma região para outra), gerando economias externas para todos os setores, especialmente para aqueles que produzem bens de consumo final.

---

<sup>10</sup> Essa teoria pressupõe ampla participação do Estado e do capital estrangeiro. O empresário individual não seria capaz de realizar, em princípio, um empreendimento integrado ao nível de vários setores simultaneamente. Por outro lado, os capitais nacionais seriam insuficientes, e as atividades deveriam ser voltadas também para a exportação. As interdependências resultantes da expansão da demanda interna surgem inicialmente através da demanda final. As interdependências tecnológicas ocorrem em seguida, como resultado da densificação do parque produtivo, em razão das compras e vendas que os setores efetuam entre si.

<sup>11</sup> Embora a estratégia da industrialização concentrada fundamente-se nas interdependências do consumo intermediário, pode ocorrer também que o crescimento se verifique de forma desequilibrada em setores independentes que atendam à demanda final e se abasteçam nos mercados externos. A expansão da produção dos setores vinculados à demanda final acaba induzindo, no longo prazo, o crescimento de setores de maior ligação com o consumo intermediário. Da mesma forma, o crescimento integrado, via consumo intermediário, produz impactos sobre a demanda final, embora em menor intensidade do que o efeito direto produzido pela industrialização diversificada. Segundo essa estratégia, projetos não rentáveis do ponto de vista individual podem tornar-se viáveis quando considerados em conjunto, face às complementariedades da demanda e às demais economias externas criadas. Isto justificaria a implantação de pacotes de investimento de modo diversificado e não de projetos individuais.

Existem duas críticas principais à estratégia da industrialização diversificada. Em primeiro lugar, ela ignora a escassez de capital das economias subdesenvolvidas, que se traduz na penúria de divisas; assim sendo, as empresas seriam induzidas a produzir basicamente para a exportação, para expandir as importações de bens de capital, pagar os juros e amortizar a dívida externa. O argumento da criação de mercado interno, através da polarização da demanda final, fica em parte prejudicado pela necessidade de orientar a oferta às condições do mercado externo. Em segundo lugar, a teoria ignora a escassez de mão-de-obra especializada e de alguns insumos que precisam ser importados.

A estratégia de industrialização diversificada tem amplas possibilidades de sucesso quando o capital for abundante, permitindo aumentar as importações de máquinas, equipamentos e insumos diversos, e quando a mão-de-obra especializada não for escassa. Havendo escassez de demanda e de recursos, é conveniente que os investimentos se efetuem nos setores que apresentem maior grau de integração inter-setorial e que sejam capazes de financiar sua própria expansão. Além disso, é provável que a integração inter-setorial seja mais favorável do que a polarização pela demanda final para propagar economias externas e gerar um processo cumulativo de crescimento, porque, em função da geração de empregos e da expansão da renda, ela acaba provocando posteriormente a própria expansão dos setores articulados pela demanda final.

A estratégia de industrialização diversificada implica duas condições. Primeira, os diferentes setores da economia precisam crescer no mesmo ritmo, para evitar dificuldades de oferta. Segunda, o desenvolvimento simultâneo de grande número de setores torna-se necessário para criar demanda, através do consumo dos próprios empregados das novas empresas. Segundo essa teoria, todos os setores devem crescer à mesma taxa para que a industrialização seja equilibrada; isto é obtido pela diversificação dos investimentos. Mas, segundo Hirschman (1961, p. 102), não é racional evitar que um setor cresça mais do que os demais apenas para manter a oferta equilibrada. Isto implica o sacrifício dos preciosos mecanismos de indução do crescimento, fatores raros em meio subdesenvolvido, onde existe carência de "aptidão para tomar decisões". Esse mecanismo de indução resulta em certo automatismo de mercado e corresponde às interdependências técnicas entre os setores, que fazem um setor crescer mais do que a média do conjunto da economia (demanda derivada, necessidades induzidas).

Assim, dado um conjunto de projetos, em razão da escassez de capital, selecionam-se aqueles que apresentem boa rentabilidade individual e que sejam capazes de exercer importantes efeitos de encadeamento da produção e do emprego, proporcionando uma seqüência de crescimento que se estende em fila aos demais setores da economia, dentro de certo espaço de tempo. Nesse caso, ao se abandonarem projetos com alta relação custo/benefício e com pouco grau de interdependência técnica, implicitamente está-se adotando a estratégia da industrialização concentrada. Essa questão será abordada com mais detalhes a seguir.

## 4 – Industrialização concentrada

A maioria das teorias relativas ao crescimento econômico não são aplicáveis aos países subdesenvolvidos porque exigem muitas precondições impossíveis de serem preenchidas por esses países. A teoria schumpeteriana, por exemplo, explica o desenvolvimento pelas inovações tecnológicas havidas do lado da oferta, um sistema financeiro eficiente e um conjunto de empresários dispostos a assumir riscos<sup>12</sup>. Na prática, o desenvolvimento é **derivado** das inovações havidas nos países centrais, e o Estado tem preenchido as funções do sistema financeiro e do empresário (Wallich, 1969).

De um modo geral, os economistas citam a insuficiência de poupança como o principal obstáculo ao desenvolvimento econômico. Porém Hirschman (1961, p.15) afirma que a escassez de poupança interna não é o principal problema, mas sim a baixa propensão a investir. Assim, os recursos desviam-se para o consumo supérfluo e para aplicações improdutivas. Existem mão-de-obra e poupanças potenciais mal utilizadas que precisam ser reorientadas na direção certa, mediante ajuda de técnicas produtivas mais modernas, importadas dos países desenvolvidos.

O grande problema do desenvolvimento consiste, pois, em acionar um mecanismo de indução, capaz de mobilizar esses recursos mal empregados. A idéia básica é que o emprego de capital em um setor pode engendrar a formação de capital complementar em outro (interdependência ou *feedback*). Para que esse mecanismo tenha alguma força, seria necessário evitar a dispersão dos investimentos em muitos projetos, concentrando-os em poucos setores, ou **pontos de crescimento**, capazes de difundir a expansão em outras atividades e regiões.

Em suma, o diagnóstico de Hirschman (1961, p. 48) em relação ao subdesenvolvimento resume-se na carência de organização da sociedade. O problema consiste, pois, segundo ele, no direcionamento da ação humana, que se traduziria por um mecanismo de indução do investimento e das inovações.

Outro grande problema do planejamento do investimento, segundo Hirschman (1961, p.131), é decidir se ele deve ser feito primeiro na infra-estrutura econômica e social ou nas atividades diretamente produtivas. O investimento na infra-estrutura beneficia o conjunto da sociedade e constitui precondição para o investimento diretamente produtivo, porque reduz seus custos e o viabiliza. Nas regiões de colonização recente, onde a infra-estrutura é insuficiente, o desenvolvimento, para ser viável

---

<sup>12</sup> Segundo Schumpeter (1982, p. 56), o desenvolvimento é impulsionado pelo empresário inovador, que assume riscos, cria novas fábricas, gera novos produtos e induz o investimento no resto da economia. A capacidade de investir desenvolve-se pela prática e é função da renda do setor moderno. O investimento e a poupança serão fracos se a proporção do produto do setor capitalista no produto total for pequena. A posição de Schumpeter remonta a Wicksell, segundo a qual a poupança não é o principal problema para o crescimento (o que está de acordo com o pensamento de Hirschman), porque o sistema bancário cria o crédito necessário para atender a projetos rentáveis.

vel, em princípio precisaria começar pela ampliação da oferta da infra-estrutura econômica e social. Da mesma forma, uma política visando criar excesso de infra-estrutura nos centros de crescimento das regiões subdesenvolvidas e superpovoadas levaria os empresários locais a investirem.

Existem dois mecanismos de indução do desenvolvimento das atividades diretamente produtivas, conforme Hirschman (1961, p. 155): os efeitos de encadeamento vertical e os efeitos de encadeamento horizontal. Os primeiros ocorrem porque a economia tenderá a produzir na região os insumos anteriormente importados; os efeitos de encadeamento horizontal surgem porque novos setores produtivos utilizarão produtos antes exportados como insumos.

Esses efeitos dão lugar ao surgimento de atividades-chave e atividades-satélite. Uma **atividade-satélite** é aquela que tem uma ligação fraca, em termos quantitativos, do ponto de vista da atividade motriz<sup>13</sup>. Porém essa ligação é frequente no interior dos complexos de atividades. A atividade-satélite beneficia-se amplamente da proximidade da indústria motriz; ela se caracteriza por ter como principal insumo um produto ou subproduto da atividade motriz ou por vender seu principal produto à atividade motriz. As atividades-satélite tendem a surgir de forma induzida, uma vez implantada a atividade motriz. Igualmente, a instalação da atividade motriz estimula o surgimento de atividades não-satélite, pelo crescimento da renda e do emprego.

Rasmussen (1956) calculou os **efeitos de encadeamento** entre os diferentes setores para identificar os **setores-chave**, que são aqueles que provocam efeitos para frente e para trás no processo produtivo, maiores do que o aumento inicial de suas compras ou de suas vendas. É importante o conhecimento dos setores-chave para

---

<sup>13</sup> Uma atividade motriz, indutora do desenvolvimento, tem sido tradicionalmente a siderurgia. No estudo de Chenery & Watanabe (1958), focalizando o Japão, os Estados Unidos e a Itália, a siderurgia apresentou a mais forte interdependência pelas compras e pelas vendas, seguida pelos metais não ferrosos. O grau de interdependência de uma atividade é medido pela proporção de sua produção total destinada ao consumo intermediário e/ou pela proporção de sua produção que se traduz em compras de outras atividades. Hirschman (1961, p. 179) atribuía maior importância à ligação pelas compras do que à ligação pelas vendas, assim como Boudeville (1972) e outros, desde que isso não acarrete pressão sobre o balanço de pagamentos. Uma atividade é considerada motriz quando promove o desenvolvimento de seu meio. Aumentando sua própria produção, ou inovando, ela motiva as atividades ligadas a venderem e a comprarem mais intensamente dentro da região onde se encontra o pólo. Segue que a primeira característica da atividade motriz é sua capacidade de promover o crescimento, sendo ela própria uma atividade que cresce a uma taxa superior à média do resto da economia. Em segundo lugar, essa atividade em crescimento será motriz se for capaz de reter na região a maior parte dos efeitos de encadeamento gerados, mesmo polarizando eventualmente o espaço inter-regional. Enfim, a atividade motriz corresponde quase sempre a uma atividade de "ponta", do ponto de vista tecnológico, em um dado momento, e é na maior parte dos casos, uma atividade de capital relativamente intensivo, de tecnologia superior e uma empresa de grande dimensão (Perroux, 1977, p. 147).

se promover a reativação da economia em caso de depressão e para dar impulso a uma região subdesenvolvida.<sup>14</sup>

Os efeitos do crescimento difundem-se entre regiões, produzindo efeitos propulsores e regressivos (Myrdal, 1972). Os efeitos propulsores são positivos à medida que o desenvolvimento da região mais rica induz o crescimento da região mais pobre, através dos fluxos de comércio e de investimento. Os efeitos regressivos ocorrem quando o crescimento da região mais rica provoca estagnação da região mais pobre (concorrência, fuga de capitais e de mão-de-obra).

Os investimentos geram, pois, pressões e desequilíbrios que precisam ser regulados pelo Estado; são forças dinâmicas, inerentes ao próprio processo de crescimento. Tais forças não podem ser inibidas prematuramente, sob pretexto de manter a industrialização equilibrada. Assim, se o crescimento provoca aumento das importações, o Estado necessita incentivar a implantação de empresas exportadoras; se a poupança interna não é suficiente, é necessário promover o afluxo de capitais externos à região ou país.

Em síntese, a diferenciação dos gostos dos consumidores leva à manutenção de taxas diferenciadas de crescimento setorial. A expansão de um setor induz o crescimento dos demais mediante os efeitos de encadeamento. Porém a difusão local desses efeitos pode ser bloqueada pela inexistência de integração entre os setores de atividade, de sorte que tais efeitos vazam ao exterior da economia através das importações. O fechamento dos circuitos de propagação dos efeitos de encadeamento, através da implantação de atividades ligadas, amplia a dimensão do mercado interno, possibilita maior divisão do trabalho e favorece a própria acumulação de capital.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Convém salientar que os efeitos de encadeamento pressupõem a existência de relativa integração da economia local, caso contrário tais efeitos vão vazar para outras áreas. Para evitar aumento excessivo das importações de insumos, no caso de regiões pouco industrializadas, Hirschman (1961, p. 171) que as novas atividades a serem implantadas sejam, de preferência, vendedoras de insumos e não compradoras. Outro aspecto a ser lembrado é que as idéias de Hirschman e de Perroux, assim como a própria noção de crescimento, são concepções dinâmicas, enquanto o modelo de insumo-produto que as fundamenta é estático.

<sup>15</sup> Pela estratégia da industrialização equilibrada, como vimos, o tamanho do mercado, isto é, o nível da demanda, é determinado pelo volume de produção. A taxa de crescimento de uma atividade mostra-se condicionada pela taxa de crescimento do conjunto da economia. Porém, como as elasticidades-renda e as elasticidades-preço da demanda e da oferta diferem de um produto para outro, alguns setores crescerão mais do que os demais. Os limites ao crescimento são estabelecidos principalmente pela inelasticidade da demanda de alguns produtos. Esse problema será minimizado se a industrialização basear-se nas atividades mais dinâmicas, suscetíveis de proporcionar maior difusão intersetorial dos efeitos de encadeamento. A indução do investimento é, pois, maior no caso do investimento ser mais concentrado, por deixar agirem os mecanismos automáticos do mercado. O desequilíbrio pode ser uma condição para se obter maior taxa de crescimento da economia. As interdependências técnicas geram investimentos nos mais diversos setores de modo diferenciado, face às novas oportunidades de consumo e de investimento. Uma piscina, por exemplo, demanda equipamento elétrico de calefação, desinfetantes, terraço, mesas, bebidas, etc. Na prática, o crescimento não é equilibrado, mas desequilibrado. A existência de interdependências e complementaridades significa relativo automatismo nas respostas às pressões expansionistas dos investimentos.

A alocação do investimento em algumas atividades pode ser inibida pela pequena dimensão do mercado interno para alguns produtos. Face às indivisibilidades do capital, haveria capacidade ociosa em alguns setores. Nesse sentido, poderia ser mais racional a concentração do investimento nas atividades de maior potencial de crescimento, principalmente as de exportação, do que em atividades cuja demanda cresce lentamente. O aumento da dimensão de alguns setores, por outro lado, pode gerar economias de escala pela redução do custo médio. A demanda cresceria, também, pelo surgimento de novas necessidades que precisam ser satisfeitas. Além disso, a escassez de produtos e a existência de pontos de estrangulamento estimulam as inovações técnicas e, assim, novos investimentos.

Em razão da limitação de recursos e da necessidade de expandir as exportações, a alocação do investimento poderia ainda ser mais eficiente quando concentrada nos setores de maior integração interna, principalmente naqueles ligados com o setor agrícola e com o setor externo. Dessa forma, sem a necessidade de um ataque frontal, a economia poderia continuar crescendo através da substituição de importações e da implantação de atividades novas, interligadas. A industrialização seria desequilibrada porque alguns setores cresceriam mais do que os demais. Contudo, no longo prazo, a industrialização tenderia a se tornar mais equilibrada em virtude da ação das forças do mercado, que se desencadeiam à medida que aumenta a oferta e a demanda de produtos intermediários e que se expande a renda e o emprego.<sup>16</sup>

A questão crucial da estratégia da industrialização concentrada é saber onde e como criar os desequilíbrios, isto é, onde colocar pontos de crescimento (formado por atividades-chave e motrizes<sup>17</sup>), de sorte a gerar, em "bola de neve", os automatismos, que são os efeitos de encadeamento.

---

<sup>16</sup> A industrialização concentrada justifica-se, principalmente, nas seguintes situações, segundo Streeten (1959, p. 182): quando as indivisibilidades do capital forem importantes; quando a expansão dos custos for significativa; quando a dimensão do mercado para a classe de altas rendas for significativamente grande, o que justificaria a expansão da produção de alguns bens de consumo duráveis; quando os incentivos à invenção e à adoção de inovações forem importantes. A criação de pontos de crescimento implica a mesma idéia porque provoca o surgimento de investimento induzido. O próprio crescimento gera desequilíbrios. As firmas que mais crescem são as que, em princípio, teriam maiores condições de gerar e de adotar inovações tecnológicas; logo, a industrialização equilibrada poderia limitar a geração do progresso técnico no seio da economia. Historicamente, o crescimento, as inovações tecnológicas e o aumento da produtividade concentraram-se em poucas atividades, principalmente nos transportes e na indústria têxtil. Isso ocorreu graças à expansão das exportações e do aporte de capitais externos. Foi o caso da Inglaterra, onde as economias de escala resultantes reduziram custos e proporcionaram elevadas taxas de inovações tecnológicas, principalmente em poucos produtos industriais.

<sup>17</sup> Uma atividade motriz é uma atividade-chave que apresenta, em um dado período, taxa de crescimento acima da média nacional. A atividade motriz deve ainda ser capaz de polarizar o meio em que está inserida, retendo, na área, a maior parte de seus efeitos de encadeamento. Para maiores detalhes, ver Souza (1988) ou Souza (1989).

O conceito de economias externas, assunto que será abordado com mais detalhes na seção seguinte, está no centro das estratégias examinadas. Uma vez que o processo de criação e difusão das economias externas tenha começado, a atividade beneficiada expandirá seus investimentos, ou apenas sua produção, favorecendo o próprio setor gerador das mesmas. Existe, pois, uma **circularidade inerente ao processo de relacionamento intersetorial**.

O crescimento desigual dos setores, a importação de tecnologia, a criação de infra-estruturas, etc. geram economias externas que acentuam os desequilíbrios do crescimento. As economias externas constituem, pois, um fenômeno que está no centro do processo de polarização dos investimentos e da integração econômica. Esses conceitos, examinados na próxima seção, são úteis na formulação de uma estratégia alternativa de crescimento econômico.<sup>18</sup>

## 5 — Economias externas, processo de polarização e integração

As economias externas são todos os ganhos obtidos por uma empresa em razão do aumento da produção da indústria em que está inserida, independentemente de sua produção individual (Viner, 1952, p. 217). Elas representam uma

---

<sup>18</sup> No caso da industrialização concentrada, predominam dois tipos de economias externas: o primeiro resulta do investimento derivado da ampliação do mercado e da redução de custos; o segundo é criado pelo investimento em um **setor estratégico** do processo produtivo, nos estágios intermediários da produção, gerando impactos ascendentes e descendentes em toda a economia (Sutcliffe, 1964, p. 629). As economias externas criadas pela industrialização diversificada são o resultado da expansão do mercado, via demanda final, pela introdução de diversas atividades. No caso da industrialização concentrada, as atividades-chave ou as atividades novas a serem implantadas precisam ser identificadas para gerarem as economias externas derivadas dos efeitos de encadeamento, que se difundem no seio da economia. Tais setores apresentam circularidades, uma vez que demandam insumos uns dos outros. Historicamente, segundo Sutcliffe (1964, p. 635), foi a criação de novos produtos e de inovações tecnológicas que reduziu custos e possibilitou grandes taxas de crescimento setoriais. Alguns setores cresceram mais do que os demais. Nos Estados Unidos, por exemplo, a criação da máquina a vapor, a indústria do aço e as ferrovias foram as atividades-chave que estimularam o crescimento econômico. Posteriormente, outros setores desenvolveram-se de maneira induzida, e o crescimento tornou-se mais equilibrado. Na verdade, nas duas estratégias de crescimento, aparecem as interdependências setoriais como elemento comum. Como apontou Sutcliffe (1964, p. 629), duas teorias não são idênticas, mas similares; o elemento que as diferencia é o *big-push*, ou ataque frontal. De certa maneira, afirma ele, o crescimento equilibrado é um caso especial do crescimento desequilibrado. No curto prazo, a tendência normal da economia é apresentar crescimento desequilibrado em favor de alguns setores; no longo prazo, contudo, em razão das próprias sinalizações do mercado, o crescimento tende a se diversificar, preenchendo os espaços vazios do parque produtivo. Essa diversificação da estrutura produtiva, no entanto, pode ser acelerada pelo planejamento setorial da economia.

maneira alternativa de se encarar as interdependências entre unidades econômicas. Existem interdependências entre duas atividades quando a oferta de uma delas depende não apenas de sua combinação interna de fatores como também da combinação dos fatores por parte das demais atividades. Dessa maneira, as firmas ligadas têm interesse em se localizar próximas umas das outras, para minimização do custo de transporte de matérias-primas e de produtos acabados.

As interdependências podem ser tecnológicas ou pecuniárias. As primeiras ocorrem quando a variação da produção ou dos custos de certas atividades influem no nível de produção das demais. As segundas manifestam-se quando os ganhos são internalizados em razão da implantação de uma nova atividade ou quando a expansão da produção da atividade ligada ocasiona variação nos preços dos insumos e dos produtos, elevando o nível de lucro da atividade original. Investimentos em infra-estrutura, criando uma "atmosfera" favorável, facilitam a propagação das técnicas e das inovações no espaço e engendram ganhos que podem ser internalizados pelas empresas.

As interdependências tecnológicas são relações diretas e indiretas entre os setores. Elas não passam, necessariamente, pelos mecanismos de mercado, mas ligam-se às funções de produção das firmas. Quando existe igualmente relações pelos mecanismos de mercado, a noção de economias externas amplia-se pela inclusão de uma função de lucro, onde os preços de mercado se modificam (Scitovski, 1969).<sup>19</sup>

O crescimento das interdependências entre os setores engendra um processo cumulativo de crescimento e torna possível a expansão do mercado interno para todos os setores. O tamanho do mercado é ampliado pelo aumento do consumo intermediário local, decorrente das interdependências físicas diretas entre as atividades. Essa interdependência provoca a expansão do consumo final, em razão do efeito sobre o emprego e a renda, dinamizando a produção dos setores que atendem à demanda final e às atividades que se implantam na região em busca de economias externas. A noção de economias externas ultrapassa a noção de interdependência entre os setores, porque é necessário acrescentar à noção os ganhos provenientes, por exemplo, das infra-estruturas e dos serviços prestados pelo Estado, que se concentram nas grandes aglomerações urbanas. A ação da firma individual não é suficiente para criar e para difundir eco-

---

<sup>19</sup> Centrais de compras de matérias-primas, criadas no interior de complexos intersetoriais, são exemplos de economias externas pecuniárias que podem beneficiar as firmas ligadas. Comprando grandes quantidades de uma mesma matéria-prima, elas podem barganhar preços menores, reduzindo os custos de produção das firmas associadas. No interior do complexo, a difusão de inovações técnicas às firmas aumenta a eficiência dos fatores de produção das atividades ligadas. A redução do custo resultante pode-se traduzir na diminuição do preço dos produtos ou no maior consumo de certas matérias-primas. Esse fato origina novas economias externas pecuniárias ou acarreta a entrada de novas firmas no setor, intensificando a industrialização e o grau de integração da economia local.

nomias externas, pois o fenômeno independe de sua ação e é produzido pela ação dos mais diversos agentes. É um fenômeno gratuito para a atividade, que implica o aumento de seu lucro direta ou indiretamente.<sup>20</sup>

As interdependências físicas diretas entre as firmas aumentam em função da diversificação da economia local, quando passam a encontrar na própria localização atividades ligadas, realizando trocas intermediárias com o mínimo custo. O aumento da oferta interna de insumos representa maior possibilidade de internalização de economias externas, em virtude do aumento do número de clientes e de fornecedores e da redução dos custos de transporte.

A ampliação da oferta e da demanda de insumos expande o mercado do produto, gerando maior demanda pelo aumento do emprego e da renda. A criação de interdependências, ampliando o grau de integração de cada região, tende a gerar um tipo de crescimento mais diversificado no longo prazo.

A dimensão do mercado interno amplia-se em razão das interdependências entre as atividades. Novos produtos e novos métodos de produção geram externalidades que se difundem na economia devido à integração econômica. A maior extensão do mercado permite a ampliação da divisão do trabalho e o aumento da produtividade. As interdependências tornam-se, dessa forma, os fatores indispensáveis do progresso econômico.<sup>21</sup>

As interdependências entre as firmas estão no centro da formação de complexos setoriais, explicando sua extensão, integração e aglomeração espacial. As externalidades resultantes beneficiam as atividades ligadas. A industrialização integrada provoca a ampliação das redes de interdependências. No interior desses complexos, formam-se fluxos de polarização que vão difundir-se no espaço regional e, em certos casos, em todo país. O estudo do processo de polarização (difusão das externalidades, dos efeitos de encadeamento) levará ao conhecimento de melhores métodos de realizar a integração econômica.

Segundo a teoria dos **pólos**, o crescimento ocorre inicialmente no interior de alguns pontos no espaço, para difundir-se mais tarde no conjunto da economia. Esse fluxo de polarização nasce a partir de setores que exercem efeitos motores no interior dos "pólos de atividades", cuja influência se estende no espaço (Perroux, 1977, p. 154).

As economias externas são produzidas e difundidas por esses setores às atividades interligadas tanto dentro do pólo como também fora dele e da própria região. O processo de polarização implica a existência de "canais" para a difusão dos efeitos de encadeamento no espaço. Esses canais são constituídos pelas interdependências técnicas entre as atividades, pelas infra-estruturas de transpor-

<sup>20</sup> É por essa razão que se constatou a dificuldade da definição de economias externas de uma maneira precisa. Veja a esse respeito, por exemplo, Flamant (1964) ou Aydalot (1980).

<sup>21</sup> Segundo Say (1983, p. 139), quanto mais os produtores forem numerosos e os produtos variados, tanto mais as vendas serão fáceis, diversificadas e amplas.

te e de comunicação, pelos meios de comercialização e dos demais serviços. A difusão "ótima" dos efeitos de encadeamento no interior dos complexos de atividades e entre as regiões terá lugar quando a integração econômica (intersectorial e espacial) convergir a um ponto de máximo.

Na origem da noção de pólo de crescimento, encontra-se a noção de **indústria motriz**, que é responsável, segundo Perroux (1977, p. 147), pela criação dos fenômenos de polarização e de difusão do crescimento econômico no espaço a partir do pólo de crescimento. A **atividade motriz** seria responsável pela organização do pólo de crescimento e de seu ambiente, exercendo efeitos motores com a ajuda de atividades-satélite interligadas. Seu grande dinamismo de crescimento permite-lhe realizar pesquisas tecnológicas, gerando novos produtos e novos métodos de produção. Por essa razão, mostra-se capaz de polarizar, desde que encontre na área as atividades suscetíveis de receberem seus efeitos de encadeamento e de exercerem a troca. A isto segue-se que uma atividade não será mais motriz quando seu dinamismo de crescimento e suas possibilidades de pesquisa se reduzirem. O aparecimento de novas atividades de "ponta" engendra o deslocamento dos capitais e outros fatores de produção do resto da economia para essas atividades. Quando as atividades polarizadas substituem insumos antes fornecidos pela atividade motriz, o crescimento desta última diminui (como é o caso da siderurgia nos países desenvolvidos). A característica marcante da atividade motriz, no entanto, é a sua capacidade de exercer efeitos de encadeamento vertical e horizontal no interior do pólo, destacando-se pela intensidade dos fluxos e pelo número de atividades a ela ligadas.

O conceito de atividade-chave é menos amplo do que o de atividade motriz e mais comum de ser encontrado no interior das economias regionais. Da mesma forma, muitas atividades agrícolas exercem fortes efeitos de encadeamento em seu meio sem serem necessariamente motrizes. As atividades-chave formam uma rede intersectorial muitas vezes mais útil ao desenvolvimento regional do que aquela organizada apenas em torno da atividade motriz. Esta, com efeito, necessita possuir atividades ligadas, caso contrário seus efeitos de encadeamento vazam para outras regiões ou para fora do país. Elas correspondem, muitas vezes, a oligopólios, a empresas multinacionais, que exportam seus lucros para outras regiões, exercendo, em certos casos, baixo nível de polarização pelas rendas.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> De acordo com a distribuição geográfica dos efeitos oriundos das indústrias motrizes, podemos ter pólos locais, regionais, nacionais ou internacionais. Estes últimos podem ser úteis nas fronteiras, junto às áreas de integração internacional. A concentração do investimento em uma ou duas atividades motrizes amplia ainda mais a dicotomia tecnológica da região e dificulta o crescimento das atividades mais tradicionais, face ao deslocamento dos capitais e da mão-de-obra especializada. Para fins de integração econômica, torna-se mais importante a consolidação de um conjunto de setores densamente integrado do que organizá-lo apenas em torno de uma ou duas atividades motrizes.

Verifica-se, dessa forma, que o encadeamento do crescimento das atividades econômicas não é explicado unicamente pela polarização da atividade motriz, ou por grandes unidades locais de capital intensivo, mas também pela ação de atividades-chave, pela integração da agricultura com os Setores Secundário e Terciário, pela eficiência dos serviços, pela implantação de uma infra-estrutura eficiente. Em suma, pela densificação da rede intersetorial local, promovendo a industrialização e o desenvolvimento.<sup>23</sup>

A extensão e a eficiência dessas redes dependerão do estabelecimento de um número crescente de atividades ligadas no interior dos complexos, suscetíveis de engendrar pontos de articulação, de reduzir vulnerabilidades pelo fechamento de circuitos de difusão de efeitos de encadeamento e de estenderem a dimensão de cada complexo. O processo de polarização, saído das relações intersetoriais, estender-se-á ao consumo final através do aumento da massa salarial paga na região.

A eficácia das rendas geradas no interior da região depende, em grande parte, da diversificação da estrutura intersetorial local. Essa diversificação aumenta pela implantação de certos projetos que geram novas atividades, além de dinamizarem inicialmente a renda e o emprego regionais. Tais projetos exercem efeitos industrializantes ao difundirem, no local, seus efeitos de encadeamento. Dessa forma, não somente o consumo intermediário conhece expansão considerável, como será proporcionado maior dinamismo de crescimento no interior das atividades produtoras de bens de consumo final no comércio e nos serviços.

O crescimento da produção de bens de consumo final depende, de outra parte, da elasticidade-renda da demanda e da elasticidade de oferta de certos produtos. A produção de determinados bens crescerá, pois, mais rapidamente do que a de ou-

---

<sup>23</sup> Certos autores observaram, com efeito, que a atividade motriz não é necessariamente o fator fundamental do processo de polarização. Esse seria explicado, de preferência, pelas economias de aglomeração criadas pela concentração das atividades e pelas cidades. As economias de aglomeração são constituídas pelos seguintes pontos: proximidade dos fornecedores, do mercado de consumo e do mercado de trabalho; maiores contatos pessoais entre produtores e maior variedade de serviços fornecidos pelo setor público; maior facilidade dos transportes e das comunicações; maior oferta de infra-estrutura econômica e social de um modo geral. Para maiores detalhes, ver, por exemplo, Remy (1965) ou Aydalot (1980). Em regiões novas de industrialização recente, o fenômeno da difusão dos efeitos de encadeamento é promovido, preferencialmente, pela ação de pequenas e médias empresas, com fortes vínculos com a agricultura, o comércio e os serviços urbanos. Essas firmas dependem, mais do que as grandes, das economias externas que surgem no meio urbano, face à aglomeração das atividades ligadas. A expansão dessas atividades interdependentes, bem como da agricultura, constitui a condição prévia do desenvolvimento regional posterior. A atividade motriz bem como as atividades-chave encontrariam, assim, melhores condições de se desenvolverem ao se defrontarem com uma rede intersetorial integrada, podendo difundir seus efeitos de encadeamento na economia regional. O sucesso de um pólo de crescimento regional depende, pois, menos de uma atividade motriz, de capital intensivo, que exerça efeitos assimétricos e de dominação em seu meio, do que de atividades interdependentes, sustentando-se mutuamente através das trocas intersetoriais.

tros. À medida que a produção de algumas mercadorias se efetua com economias de escala, pode ocorrer que seu preço de venda se reduza, podendo favorecer as atividades ligadas, produtoras de bens, cuja elasticidade seja mais fraca.

Dessa maneira, o crescimento regional efetua-se não somente pela acumulação de capital<sup>24</sup>, mas também pelos ganhos provenientes de economias externas, tornados possíveis pelas interdependências técnicas e pela aglomeração das atividades nos centros regionais de produção.

A integração econômica, caracterizada pelo processo de polarização diversificada e pelas interdependências técnicas, indica que a estratégia de industrialização mais eficiente é aquela que se concentra não em uma única atividade motriz, mas em um conjunto relativamente pequeno de atividades-chave, com altos índices de encadeamento vertical e horizontal. Agindo dessa maneira, o planejamento regional estará, no longo prazo, diversificando o parque produtivo, integrando e preenchendo a matriz de relações intersetoriais da economia. O que não se pode efetuar, no curto prazo, em termos de industrialização diversificada, em face da escassez de recursos, estar-se-á realizando, indiretamente, no longo prazo, pelo próprio mecanismo de indução do mercado. No curto prazo, o processo normal será a concentração do crescimento em atividades-chave, promovendo, assim, um processo de polarização diversificada a médio e a longo prazos.

A questão, agora, é saber se os países que seguiram uma política de crescimento orientado para as atividades com altos índices de encadeamento cresceram mais rapidamente, quando comparados com aqueles que não alocaram prioritariamente investimentos em setores-chave. Esse ponto será examinado com maiores detalhes na próxima seção.

---

<sup>24</sup> À medida que o crescimento se baseia apenas na acumulação de capital (concentração dos investimentos nas atividades de capital relativamente intensivo), a economia depara-se com a limitação dos fatores escassos (capital e mão-de-obra especializada), podendo elevar os custos unitários de produção e engendrar deseconomias externas às atividades ligadas. A pouca disponibilidade desses fatores raros e a falta de diversificação da estrutura produtiva local impedem a criação e difusão dos efeitos de encadeamento, assim como maior taxa de crescimento da economia. Esses fatores são indispensáveis para engendrar a integração regional. O processo de polarização será, dessa maneira, muito limitado, assim como o ritmo de crescimento da economia local. Pelo contrário, quando o crescimento regional for baseado nas interdependências entre atividades locais, não somente a estrutura econômica regional será mais estável, mas também o processo de polarização tornar-se-á mais intenso e mais abrangente, permitindo maior crescimento da região. Essas interdependências engendram um processo de polarização diversificado, ao nível de cada área, permitindo a criação de interdependências entre elas.

## 6 – Crescimento orientado para os setores – chave: experiência histórica

Existem duas versões da hipótese dos efeitos de encadeamento entre os setores. A primeira diz que os países que apresentaram elevadas taxas de crescimento foram os que deram prioridade ao investimento nos setores com altos índices de encadeamento. É a versão da industrialização concentrada. A segunda afirma que os encadeamentos são importantes, mas os setores que mais crescem não são necessariamente setores-chave. Esta é a versão da industrialização diversificada. Segundo esta última versão, existe associação positiva entre diversificação e taxa de crescimento: a pulverização dos investimentos gera economias externas em virtude das complementaridades da demanda final.

A hipótese contrária afirma que o investimento é induzido pelos próprios desequilíbrios, produzindo economias externas tecnológicas, em razão das ligações de insumo-produto. As atividades inicialmente importam insumos, mas, no longo prazo, praticam substituição de importações, diversificando a economia. Da mesma forma, o setor que produz inicialmente para a exportação acaba induzindo a instalação de atividades utilizadoras desses produtos como insumos.<sup>25</sup>

Yotopoulos & Nugent (1973), para verificar se determinados países orientaram seus investimentos para setores com alto poder de encadeamento, segundo a estratégia de Hirschman, utilizaram o seguinte indicador, que denominaram **índice de obediência de Hirschman**:

$$I_{Hi} = I(L_{Tj} ; g_{ij}), \quad [ 1 ]$$

sendo  $I_{Hi}$  o coeficiente de correlação entre o índice de encadeamento total (vertical e horizontal) ( $L_{Tj}$ ) e a taxa de crescimento do setor  $j$ , no país  $i$  ( $g_{ij}$ ).

O índice  $I_{Hi}$  pode ser ponderado para levar em conta a importância relativa de cada setor na economia nacional ( $w_{ij}$ ) e a elasticidade-renda da demanda de cada setor ( $e_j$ );  $w_{ij}$  é o valor adicionado do setor  $j$  em relação ao produto interno bruto do país  $i$ .

$$I_{Hi} = I(L_{Tj}e_j ; g_{ij}w_{ij}) \quad [ 2 ]$$

<sup>25</sup> O crescimento será diversificado quando o produto de cada setor se expandir a uma taxa constante, com desvios mínimos em relação à taxa nacional de crescimento. As proporções em que os bens são produzidos se mantêm constantes. A economia muda de escala, mas não altera a composição setorial da produção. É, sem dúvida, uma hipótese pouco adequada às economias novas, em fase de rápido crescimento e de mudança estrutural.

Os autores realizaram um teste envolvendo 39 países, com dados para os anos de 1950 e 1960. O resultado não apoiou a hipótese: as correlações entre as taxas setoriais de crescimento e os índices totais de encadeamento não foram significativas. O crescimento dessas economias não se baseou no dinamismo dos setores-chave (Yotopoulos & Nugent, 1973, p. 166).

Eles examinaram, também, a hipótese alternativa para verificar se o crescimento desses países foi diversificado. Para isso, usaram a seguinte fórmula:

$$V_{Li} = (1/G_i) \sqrt{(1/m) \sum_{j=1}^m w_{ij}(g_{ij} - e_j L_{Tj} G_i)^2} \quad [ 3 ]$$

Na relação [ 3 ],  $G_i$  é a taxa global de crescimento do país  $i$ ;  $V_{Li}$  é a versão modificada do Índice de Pearson. Assim, o grau de crescimento desequilibrado de uma economia é definido pelo desvio da taxa setorial em relação à taxa média nacional. Por essa relação, pode-se testar se o crescimento do país  $i$  foi diversificado ou não. Isso será confirmado se houver correlação negativa entre  $V_{Li}$  e  $G_i$ . Alto  $V_{Li}$  indica que o país se afastou do crescimento diversificado ótimo, prevalecendo a hipótese do crescimento concentrado (Yotopoulos & Nugent, 1973, p. 168).

No teste efetuado para esses 39 países, os coeficientes de correlação foram negativos e significantes, confirmando a versão do crescimento diversificado. Os autores concluíram que o conceito de encadeamento é um importante instrumento de planejamento, porém, pelo estudo efetuado, não foram autorizados a afirmar que as economias de maior crescimento foram aquelas que concentraram seus investimentos nos setores-chave (Yotopoulos & Nugent, 1973, p. 171).

Em estudo efetuado para 65 países, com dados de 1948 a 1960, Yotopoulos & Lau (1970) haviam confirmado a hipótese do crescimento diversificado. Existe, segundo eles, relação inversa entre índices de desequilíbrio e nível de desenvolvimento. Altos índices de desequilíbrio das taxas setoriais, em relação à taxa nacional, estão associados com baixas taxas de crescimento, o que contradiz a hipótese da industrialização concentrada. Esses estudos podem indicar, por outro lado, que, no longo prazo, o crescimento econômico tende a se diversificar, mesmo que, no curto prazo, ele se efetue de modo concentrado.

Yotopoulos & Lau (1970) utilizaram também as relações entre o nível de desenvolvimento *per capita* e o índice de desequilíbrio, para verificar se o crescimento de países ricos é mais ou menos desequilibrado do que o crescimento de países pobres. Concluíram que o crescimento de países desenvolvidos tende a ser mais equilibrado. Essa constatação está de acordo com a observação de que países em desenvolvimento apresentam intensas mudanças estruturais, tendendo, pois, a apresentar crescimento concentrado em alguns setores. A questão é saber se setores de crescimento mais rápido coincidem com aqueles de maior índice de encadeamento.

Em relação ao Brasil, acredita-se que o êxito de sua industrialização deve-se ao fato de o crescimento ter sido mais intenso nos setores de maior potencial de encadeamento da produção. Testes efetuados por Locatelli (1983, p. 425) indicam que o crescimento da economia brasileira, entre 1949-67, não foi desequilibrado

em favor de setores-chave. A prioridade dada a certos setores não coincidiu, necessariamente, com os que apresentam fortes índices de encadeamento.<sup>26</sup>

Contudo não se pode afirmar que, em um pequeno período, o crescimento industrial não tenha sido desequilibrado em favor de alguns setores. A experiência indica que algumas indústrias, em algum ponto do tempo, crescem mais do que outras. Esse crescimento engendra efeitos de encadeamento a médio e a longo prazo, induzindo a expansão das indústrias ligadas, do comércio e dos serviços. Os testes efetuados indicam, assim, a tendência de o crescimento diversificar-se no longo prazo pela ação das interdependências e do aumento da integração econômica. Essa indução do mercado, de longo prazo, a escassez de recursos e o problema da diluição dos efeitos, tendem a indicar a superioridade da estratégia da industrialização concentrada.

Um problema não resolvido, decorrente dos efeitos da industrialização no longo prazo, é o baixo nível de emprego gerado por unidade de capital investido. Este é o tema da próxima seção.

## **7 — Implicações de emprego da industrialização**

Embora a economia brasileira tenha se diversificado nas últimas décadas, o fato mais evidente de sua industrialização é a baixa absorção de emprego. Entre 1949 e 1979, houve correlação negativa entre taxa de crescimento setorial e emprego total: os setores de mais rápido crescimento não foram os que mais geraram emprego (Locatelli, 1983, p. 430). A industrialização por substituição de importações tende a apresentar elevada relação capital/trabalho, em virtude da importação de técnicas de países onde o fator trabalho é escasso. Por conseguinte, a economia industrializa-se gerando pouco emprego.

Hazari & Krishnamurty (1970), em estudo sobre a economia indiana, para o biênio 1964-65, concluíram que os setores-chave do ponto de vista do produto não geram muito emprego. Argumentaram que o nível de emprego aumentaria com a transformação da estrutura produtiva, em favor de maior participação de setores agroindustriais no conjunto da economia. Entretanto tal política, segundo eles, poderia não ser favorável ao crescimento no longo prazo, se não se desenvolverem,

---

<sup>26</sup> A industrialização brasileira realizou-se, basicamente, por substituição de importações, cujos setores nem sempre são os que apresentam maiores índices de encadeamento. Contudo, em um maior nível de agregação (22 setores), os testes estatísticos de Locatelli (1983, p. 427) tendem a confirmar a hipótese da associação positiva entre índices de encadeamento e intensidade de substituição de importações. Com efeito, não há grande evidência de que a industrialização brasileira relativa ao período de 1949-74 (exceto talvez no período Kubitschek) tenha sido mais intensa justamente nos setores-chave. Locatelli (1983, p. 426) não confirmou, pois, a estratégia da industrialização concentrada (hipótese forte de Hirschman).

simultaneamente, setores de tecnologia mais avançada. Uma estratégia de industrialização, baseada no desenvolvimento de setores não-agrícolas, pode, contudo, ser restringida pelo baixo nível de criação de emprego. Para sanar o conflito, em princípio, seria necessário haver certo equilíbrio na composição setorial, desenvolvendo-se tanto os setores-chave do ponto de vista do produto, como os setores-chave do ponto de vista do emprego (Souza, 1989).

O baixo nível de crescimento do emprego industrial no Brasil explica-se, pelo menos em parte, pela onerosa legislação trabalhista, pela importação de técnicas de alta relação capital/trabalho e pelos subsídios ao capital, a fim de estimular a industrialização (crédito e taxa de câmbio favoráveis) (Souza, 1989).

A Tabela 1 mostra que a taxa de absorção de emprego na indústria tem sido de cerca da metade da taxa de crescimento do produto industrial. A taxa de crescimento da população ativa mantém-se, no entanto, abaixo da taxa de crescimento do emprego industrial. Porém, para reduzir o subemprego do meio urbano, o ritmo de geração de emprego no setor industrial precisaria ser mais acelerado, aproximando-se das taxas de geração do produto.

Tabela 1

Taxas médias geométricas de crescimento do valor da produção industrial, do nível de emprego industrial e da População Economicamente Ativa do Brasil – 1949-80

ÍTEM	1949-59	1959-70	1970-80	1970-75	1975-80
Valor do produto industrial . . . .	8,3	7,2	13,6	20,3	7,3
Nível de emprego industrial . . . .	4,3	3,8	6,4	7,5	5,2
População Economicamente Ativa (1) . . . . .	2,8	2,4	3,9	—	—

FONTE DOS DADOS BRUTOS: CENSO INDUSTRIAL 1970-75-80: Brasil (1974-81-84).

Rio de Janeiro, IBGE.

CENSO DEMOGRÁFICO 1970-80: Brasil (1973-81).

Rio de Janeiro, IBGE.

CONJUNTURA ECONÔMICA ( ). Rio de Janeiro, FGV. (vários números).

(1) Pessoas economicamente ativas de 10 anos ou mais.

O maior poder de geração de emprego pelos setores vinculados à agricultura pode ser visto na Tabela 2. A agropecuária e o beneficiamento de arroz são os setores que mais geram emprego, direta e indiretamente, toda vez que ocorre uma variação na demanda final por seus produtos. Entre os 35 setores mais importantes da economia brasileira do ponto de vista da geração de emprego, encontram-se 31 setores ligados à agricultura. A maioria dos setores — metalúrgico, elétrico, químico e petroquímico — não geram muito emprego por unidade de variação na demanda final.

Tabela 2

Geração direta e indireta de emprego, segundo os principais setores de atividade,  
por unidade de variação da demanda final no Brasil - 1975

PRINCIPAIS SETORES DE ATIVIDADE	GERAÇÃO DE EMPREGO		CLASSIFICAÇÃO
	Cz.\$ 1 000,00		
Agropecuária .....	214,25	01	
Beneficiamento de arroz .....	117,45	02	
Lavoura de arroz .....	112,67	03	
Laticínios .....	109,48	04	
Beneficiamento de fibras naturais .....	109,39	05	
Abate e preparação de carnes .....	105,20	06	
Outras lavouras .....	102,04	07	
Beneficiamento de produtos vegetais .....	92,43	08	
Beneficiamento de café .....	89,20	09	
Abate e preparação de aves .....	88,75	10	
Fabricação de óleos vegetais em bruto .....	83,63	11	
Aves e ovos .....	83,38	12	
Criação de bovinos .....	79,44	13	
Preparação de alimentos para animais .....	79,19	14	
Caça e pesca .....	76,81	15	
Usinas de açúcar .....	70,02	16	
Extrativa vegetal e silvicultura .....	68,97	17	
Moagem de trigo .....	63,97	18	
Fumo .....	63,59	19	
Conservas e sucos .....	60,08	20	
Fiação de tecidos de fibras naturais .....	59,99	21	
Torrefação de café .....	58,98	22	
Lavoura de cana .....	58,72	23	
Lavoura de café .....	56,77	24	
Refino de óleos vegetais .....	56,03	25	
Distribuição .....	54,76	26	
Alojamento e alimentação .....	47,96	27	
Refino de açúcar .....	47,40	28	
Lavoura de trigo e soja .....	46,94	29	
Panificação e massas alimentícias .....	42,96	30	
Serrarias e madeiras compensadas .....	40,86	31	
Transportes ferroviários .....	39,34	32	
Ferro-gusa .....	37,86	33	
Destilação de álcool .....	37,44	34	
Outras indústrias alimentares .....	34,95	35	
Automóveis .....	12,57	-	
Elementos químicos .....	11,66	-	
Máquinas para escritório .....	9,95	-	
Metalurgia dos metais não ferrosos .....	9,58	-	
Condutores elétricos .....	8,01	-	
Indústria farmacêutica .....	6,37	-	
Petroquímica .....	5,19	-	
Média dos 86 setores restantes .....	15,00	-	

FONTE: IBGE ( ). Matriz de relações intersetoriais do Brasil 1975. Rio de Janeiro. (listagens não publicadas).

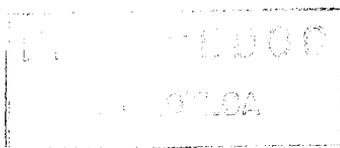
Em 1970, o emprego de 256,58 homens/ano era necessário para exportar Cz\$ 1.000,00, e apenas 116,40 homens/ano bastavam para produzir a mesma quantidade de substituição de importações (Locatelli, 1985, p. 143). A produção de bens antes importados tende a empregar, por outro lado, mão-de-obra mais especializada, exigindo maiores gastos com educação. De um modo geral, são os bens de consumo mais popular, os produtos de alimentação, as agroindústrias e os serviços que apresentam os mais altos índices de emprego. Desse modo, para a ocorrência do desenvolvimento econômico, com maior incorporação das massas trabalhadoras no mercado formal de trabalho, a estratégia de industrialização precisa concentrar-se não apenas nos setores-chave do ponto de vista da produção, mas, principalmente, nos setores-chave sob a ótica da geração de emprego (Souza, 1989).

## 8 — Considerações finais

Neste trabalho, procurou-se identificar uma estratégia de industrialização mais adequada para as economias em desenvolvimento e delimitar seus fundamentos teóricos. A teoria da integração econômica estabelece um elo entre as estratégias de industrialização concentrada e diversificada, ao salientar que a criação de novas interdependências entre os setores produtivos pode ser um processo gradativo. Ao se criarem novas interdependências produtivas em determinada área, aumentando-se sua integração interna, proporcionam-se as bases para maior propagação local dos efeitos de encadeamento da produção, da renda e do emprego.

A concentração dos investimentos nos setores motores, segundo a orientação tradicional da teoria da polarização, promovendo o crescimento desbalanceado da economia, pode levar ao aumento da articulação da economia local com outras áreas e atrasar o processo de integração interna, e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico. Por outro lado, sendo difícil um ataque frontal em todos os setores simultaneamente, face à insuficiência de recursos e à pequena dimensão da demanda interna para muitos produtos, a atitude mais sensata seria a implantação gradativa daqueles setores que apresentassem uma primeira ligação com o parque produtivo local, sobretudo com a agricultura. Os setores vinculados com a agricultura e os setores de exportação, por apresentarem alta relação trabalho/produto, são fundamentais no crescimento econômico, principalmente porque a substituição de importações, modelo típico de industrialização, não gera muito emprego.

A teoria da integração econômica, ou da polarização diversificada, fundamenta-se nas interdependências técnicas entre as atividades e nos ganhos provenientes das economias externas. Estas derivam, principalmente, dos seguintes pontos: redução dos custos de transporte; maior abundância de mão-de-obra; maiores contatos diretos entre os produtores; maior oferta de infra-estrutura econômica e social, que se moderniza e se amplia; maior difusão do progresso técnico e dos efeitos de encadeamento, que se intensificam na área, quando as redes intersetoriais se densificam.



A identificação das interdependências entre as atividades, bem como dos complexos setoriais e do nível de sua integração, pode ser efetuada pelo método dos dígrafos<sup>27</sup>. Esse método mostra-se bastante maleável, porque pode ser utilizado tanto no nível nacional como no nível regional; ele pode identificar pólos de crescimento, ou complexos industriais, com ligações menos intensas. Ele é igualmente útil para identificar atividades motrizes, permitindo a realização de estratégias alternativas de industrialização e de aumento da integração econômica.

## Bibliografia

- AYDALOT, Philippe (1980). Nota sobre as economias externas e algumas noções conexas. *Perspectiva Econômica*, São Leopoldo, Unisinos, 10(29):65-94.
- BIELSCHOWSKY, Ricardo (1988). *Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. Rio de Janeiro, IPEA/INPES. 536p. (Série PNPE, 19).
- CAMPOS, Roberto de O. (1952). Planejamento do desenvolvimento econômico de países subdesenvolvidos. *Digesto econômico*, São Paulo, (89):11-22, abr.
- (1952a). Planejamento do desenvolvimento econômico de países subdesenvolvidos. *Digesto Econômico*, São Paulo, (90):20-38, maio.
- (1953). Observações sobre a teoria do desenvolvimento econômico. *Digesto Econômico*, São Paulo, (100):62-77, mar.
- CHENERY, Hollis B. & WATANABE, Tsunehiko (1958). International comparisons of structure of production. *Econometrica*, 26(4):487-507, oct.
- CENSO DEMOGRÁFICO 1970-80: Brasil (1973-81). Rio de Janeiro, IBGE.
- CENSO INDUSTRIAL 1970-75-80: Brasil (1974-81-84). Rio de Janeiro, IBGE.
- CONJUNTURA ECONÔMICA ( ). Rio de Janeiro, FGV. (vários números).
- ERBES, Robert (1966). *L'integration économique internationale*. Paris, PUF. 199p.
- FLAMANT, M. (1964). Concept et usages des économies externes. *Revue d'Économie Politique*, (1):93-110.
- HAZARI, Bharat R. & KRISHNAMURTY, J. (1970). Employment implications of India's industrialization: analysis in an input-output framework. *The Review of Economics and Statistics*, 52:181-86, may.

---

<sup>27</sup> O método dos dígrafos encontra-se detalhado em Souza (1988).

- HIRSCHMAN, Albert O. (1961). *Stratégie du développement économique*. Paris, Ouvrières. 322p.
- IBGE ( ). **Matriz de relações intersetoriais do Brasil – 1975**. Rio de Janeiro. (listagem não publicada).
- LOCATELLI, Ronaldo L. (1983). Relações intersetoriais e estratégia de desenvolvimento: o caso brasileiro reexaminado. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, FGV, 37(4):415-34, out./dez.
- (1985). **Industrialização, crescimento e emprego: uma avaliação da experiência brasileira**. Rio de Janeiro, IPEA/INPES. 243p. (Série PNPE, 12).
- MYRDAL, Gunnar (1972). **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro, Saga. 240p.
- NURKSE, Ragnar (1957). **Problemas de formação de capital em países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira. 182p.
- PERROUX, François (1977). O conceito de pólos de crescimento. In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte, CEDEPLAR. p. 145-56.
- RASMUSSEN, P. Norregard (1956). **Studies in inter-sectorial relations**. Amsterdam, North-Holland.
- REMY, Jean (1965). **La ville: phénomène économique**. Bruxelas, Vie Ouvrière. 297p.
- ROSENSTEIN-RONDAN, P. N. (1969). Problemas de industrialização da Europa oriental e sul-oriental. In: AGARWALA, A. N. & SINGH, S. P., ed. **A economia do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro, Forense. p. 251-62.
- SAY, Jean-Baptiste (1983). **Tratado de economia política**. São Paulo, Abril Cultural. 457p. (Os Economistas, 15).
- SCHUMPETER, Joseph A. (1982). **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo, Abril Cultural. 169p. (Os Economistas, 3).
- SCITOVSKY, Tibor (1969). Dois conceitos de economias externas. In: AGARWALA, A. N. & SINGH, S. P. **A economia do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro, Forense. p. 301-13.
- SOUZA, Nali de Jesus de (1977). **Mobilité des biens et intégration spatiale**. Paris, Université de Paris I. 155p. (Dossier de Recherche, D. E. A.).
- (1988). **O papel da agricultura na integração intersetorial brasileira**. São Paulo, USP/IPE. 321p. (Tese de Doutorado em Economia).
- (1989). Agricultura e integração industrial no Brasil. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, 9(2):46-63.
- STREETEN, Paul (1959). Unbalanced growth. *Oxford Economic Papers*, 11(2): 467-90, june.

- SUTCLIFFE, Robert B. (1964). Balanced and unbalanced growth. **Quarterly Journal of Economics**, 78(4):621-40, nov.
- VINER, Jacob (1952). Cost curves and supply curves. In: STIGLER, George J. & BOULDING, Kenneth E, org. **Reading in price theory**. Homewood, III American Economic Association. p. 198-232.
- WALLICH, Henry C. (1969). Algumas notas para uma teoria do desenvolvimento derivado. In: AGARWALA, A. N. & SINGH, S. P. **A economia do subdesenvolvimento**. São Paulo, Forense. p. 197-211.
- YOTOPOULOS, Pan A. & LAU, Lawrence J. (1970). A test for balanced and unbalanced growth. **The Review of Economics and Statistics**, 52(4):376-84, nov.
- YOTOPOULOS, Pan A. & NUGENT, Jeffrey B. (1973). A balanced-growth version of the linkage hypothesis: a test. **Quarterly Journal Economics**, 87(2): 157-71, may.

## Abstract

This article analyses the strategies of industrialization aiming at promoting inter-industrial integration. A **theory of economic integration**, based upon notions of external economies, inter-industry linkages, growth poles etc., is outlined. The implications of Brazilian industrialization upon demand for labor are discussed and the study concludes that sectors linked to the agricultural sector originate more jobs when the final demand varies by one unit. Because underdeveloped countries lack resources, "big push" taking place simultaneously in all sectors is excluded, as the balanced process of industrialization requires. Concentration of resources in the leading propulsive industrie is also excluded when local economic integration is weak. In an intermediate situation, **the balanced polarization** suggests the allocation of resources in a given number of key industries, able to promote the integrated industrialization of the economy.