

# **Integração vertical parcial no sistema agroindustrial citrícola: instrumento de barganha ou de eficiência?\***

Paulo Furquim de Azevedo<sup>§</sup>

## **RESUMO**

O sistema agroindustrial citrícola brasileiro é caracterizado pela integração vertical parcial para trás, ou seja, a maior parte das processadoras de suco produzem, elas próprias, parte dos insumos (laranjas) de que necessitam. Os argumentos presentes na literatura para explicar esse fenômeno são variados, no entanto concluem unanimemente pela eficiência dessa forma de se estruturar a transação entre citricultores e indústria processadora. Este artigo argumenta que, ao contrário da posição dominante, a integração vertical observada atende a um propósito estratégico na barganha entre as partes, podendo ser adotada mesmo em se tratando de uma forma organizacional menos eficiente. Ao final é avaliada a posição recentemente tomada pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) na análise desse caso.

**Palavras-chave:** integração vertical, custos de transação, citricultura, barganha.

## **ABSTRACT**

The Brazilian orange juice sector presents a partial and upstream vertical integration, i. e., firms produce part of the inputs (oranges) they need. The literature, although offering a variety of possible causes for this phenomenon, unanimously recognizes it as an efficient organizational form. This paper submits that the observed vertical integration plays a strategic role in the bargaining between orange producers and orange juice firms. It is argued that there is an incentive to adopt this organizational form even if it is not efficient. Finally, the Brazilian antitrust agency (CADE) recent analysis of this subject is appraised.

**Key words:** vertical integration, transaction costs, orange juice, bargaining.

---

\* O autor agradece os comentários de Decio Zylbersztajn, Paulo Picchetti, Gesner Oliveira, José Maria da Silveira, Elizabeth Farina e de dois pareceristas anônimos.

§ Professor adjunto do DEP-UFSCar, Doutor em Economia pela FEA-USP e Pesquisador do PENSA e GEPAI.

## 1 Introdução

O sistema agroindustrial (SAI) citrícola brasileiro é caracterizado por uma integração vertical parcial para trás, ou seja, a maior parte das processadoras de suco produzem, elas próprias, parte dos insumos (laranjas) de que necessitam. Este artigo procura caracterizar a dupla face de eficiência e barganha na evolução do arranjo institucional no SAI citrícola, particularmente do fenômeno de formação de pomares próprios pelas indústrias.

A análise do sistema agroindustrial (SAI) citrícola tem como referência a linha de pesquisa de Farina & Zylbersztajn (1994), que aplicam o arcabouço da Economia dos Custos de Transação (ECT) às cadeias agroindustriais. O sistema agroindustrial é concebido como a seqüência de interfaces tecnologicamente separadas, intermediadas por transações, que são necessárias para transformar a matéria-prima até o seu consumo enquanto um produto final. A competitividade é definida pela ótica da ECT, de tal modo que *“relações entre clientes e fornecedores, as instituições de apoio aos negócios privados e o desenho organizacional da empresa e do sistema produtivo em que está inserida condicionam sua capacidade de conquistar e preservar mercados.”*(Farina & Zylbersztajn, 1994, p. 2)

## 2 Antecedentes e a construção da dependência bilateral

O negócio do suco de laranja concentrado e congelado (SLCC) começou no início da década de 60, sobre as bases de uma citricultura já instalada, cujo norte econômico era o comércio de frutas *in natura* e o processamento para obtenção do óleo essencial.

Nesse primeiro estágio, a transação pelo insumo laranja era marcada por uma baixa especificidade de ativos. Os pomares eram dedicados prioritariamente à produção de laranja “de mesa”, sendo o excedente comercializado com a indústria de sucos. A indústria, por sua vez, devido à pequena proporção do negócio ante a produção de laranja, não encontrava dificuldades na obtenção da matéria-prima. Assim, mesmo sendo necessária a compra de laranja para a obtenção do retorno dos investimentos em máquinas, a pequena proporção de laranjas destinadas ao processamento não configurava um quadro de dependência, característico da presença de ativos específicos.

Esse quadro foi se alterando gradualmente, com o crescimento da produção de laranja voltada à exportação de suco concentrado e congelado, atingindo, em 1982, um patamar superior a 70% do total de produção da fruta.(Azevedo, 1996, p. 155) Ao longo desse processo, os ativos foram se tornando dedicados a essa transação. Na medida em que 3/4 da

produção de laranja destinam-se ao processamento, configura-se uma relação de dependência mútua, fundada, sobretudo, em ativos específicos dedicados.

Essa transação verificada no SAI citrícola assemelha-se àquela descrita por Joskow (1987, p. 172-180), relativa ao mercado de carvão. Para ele, a especificidade dos ativos dedicados pode ser representada como uma função da quantidade transacionada ou, alternativamente, da proporção daquilo que é transacionado relativamente ao total do mercado. Por definição, se ativos são específicos, seu reemprego em outra transação somente pode ser feito com custos. No caso de ativos dedicados, os custos não derivam de uma característica intrínseca ao ativo, mas das condições de mercado do produto gerado por ele. A especificidade dedicada é definida pela proporção do que é transacionado no mercado, de tal modo que o reemprego do ativo implica uma alteração significativa do preço dos produtos ou serviços gerados por esse ativo. No caso do setor citrícola, os pomares podem ser considerados ativos específicos dedicados porque a sua utilização para outra finalidade - produção de laranjas para o consumo de “mesa” - implicaria a queda do preço da laranja *in natura*, o que representa um custo de reemprego do ativo. Em outras palavras, as partes envolvidas na transação pela laranja são, em conjunto, relevantes na determinação da rentabilidade de sua alternativa externa mais próxima, o comércio de laranja *in natura*.

Seria possível argumentar que a especificidade de ativos dedicados depende da estrutura de mercado em que se inserem as partes. Se houver uma infinidade de possíveis demandantes (ofertantes) do insumo, os ativos seriam específicos ao negócio - ativos especializados -, mas não específicos à transação com um determinado parceiro - ativos específicos. Da parte dos citricultores, essa dependência para com as indústrias manifestou-se logo a princípio. O setor industrial foi sempre marcado por uma forte concentração, sendo as duas principais indústrias - Cutrale e Citrosuco - responsáveis por cerca de 60% do processamento dos insumos. (Martinelli, 1987) Além disso, os custos de transporte e a viabilidade de comercialização e monitoramento restringem a ação da concorrência entre empresas situadas em diferentes regiões (o que também indica a presença de algum grau de especificidade locacional). Os pomares, portanto, não somente eram ativos especializados, como também eram específicos, estando sujeitos à ação oportunista da indústria.

Os citricultores, embora inicialmente pulverizados, passaram, em 1974, a se organizar em associações, cuja principal finalidade era a representação do setor nas negociações da safra com as indústrias. (Maia, 1992, p. 89) Nesse momento, os ativos da indústria, especializados para o processamento da laranja, passaram a ser específicos à transação estabelecida com os representantes dos citricultores, dependendo da oferta de insumos em quantidade e regularidade para obter o retorno de seus investimentos. Nas palavras de Neves (1996, p.

71), “há dependência da agroindústria em relação à citricultura em dois aspectos: o abastecimento em quantidade e regularidade consistentes com as escalas de produção industrial e a quantidade (qualidade) da matéria-prima.” Em suma, a transação pelo insumo laranja transforma-se em uma relação de dependência bilateral.

O processo verificado na transação entre citricultores é denominado, na literatura de ECT, por Transformação Fundamental, referindo-se à modificação no relacionamento entre as partes à medida que realizam investimentos específicos. (Williamson, 1985, p. 61) A presença de ativos específicos eleva os custos de uma ação oportunista, o que torna interessante o estabelecimento de um arranjo institucional com a finalidade de limitar esses custos. O eixo que norteia este artigo é explicar a evolução desse arranjo institucional no SAI citrícola, com ênfase à integração vertical parcial para trás implementada pelas indústrias.

Além da especificidade de ativos dedicados, a transação pelo insumo laranja é marcada por outra fonte de dependência bilateral: a especificidade física das frutas. Há variedades de citros próprias para o processamento - como Pêra, Natal e Valência -, enquanto outras são mais apropriadas ao consumo de mesa - como Bahia, Bahianinha, tangerinas etc. A valoração que a indústria dá a cada variedade pode ser observada nos contratos de compra e venda de laranja, em que o primeiro grupo (laranjas próprias) é remunerado pelo preço acordado e as laranjas do segundo grupo (laranjas predominantemente voltadas ao consumo de mesa) sofrem um deságio de 15%, enquanto as tangerinas são depreciadas em 25%.

Cabe investigar qual é a fração dos pomares que emprega laranjas próprias ao processamento e, assim, ter mais um indicador de quão dedicados à indústria são os pomares. Segundo Maia (1992, p. 26), a variedade Pêra é a mais comum, perfazendo 53% do total de laranjeiras em produção. A segunda variedade mais numerosa é a Natal, com 26% do total, e, em seguida, a Valência, com 11%. Portanto, 90% das laranjeiras em produção são do primeiro grupo, destinadas prioritariamente ao processamento. Como consequência, a realocação dessa produção ao consumo de mesa implica uma remuneração menor que a que se esperava obter quando se optou por variedades específicas à indústria. Vale ainda acrescentar que, durante os anos 70 e 80, “verificou-se uma nítida e significativa tendência de plantio de variedades mais indicadas ao processamento, como Pêra, Natal, Valência e Hamlin, em detrimento da Bahia, Bahianinha e Lima.” (Maia, 1992, p. 26) Assim, não somente o desenvolvimento da indústria e o crescimento da citricultura se correlacionaram, como também, concomitantemente, o perfil dos pomares mudou, tendendo a atender mais à demanda industrial.

### 3 Integração vertical no SAI citrícola

Na literatura sobre o setor, dois autores dedicam algum espaço de seu trabalho à quantificação da integração vertical parcial, ambos tendo obtido os dados a partir de entrevistas com as indústrias. As estimativas não são precisas, nem tampouco coincidentes, o que pode refletir uma modificação no grau de integração vertical no intervalo de tempo entre as duas pesquisas. Siffert Filho (1992) dedica sua análise aos principais grupos industriais: Citrosuco, Cutrale, Cargill, Citrovita e Frutesp (na ocasião era uma cooperativa, estando atualmente sob o controle da Coinbra). A Citrosuco Paulista S.A. - responsável, na ocasião da pesquisa, por 30% das exportações brasileiras de SLCC, tinha cerca de 30% de suas necessidades de insumos atendida por produção própria. (Siffert Filho, 1992, p. 26) A Sucocítrico Cutrale S.A., responsável por 27% do mesmo mercado, tinha uma integração vertical para trás entre 30% e 40% de suas necessidades de insumos. A Frutesp, por ser na ocasião uma cooperativa, não apresentava qualquer grau de integração vertical sob sua pessoa jurídica. Evidentemente, seus cooperados eram citricultores, o que significa que se tratava de uma integração vertical (e horizontal). No entanto, a natureza desse tipo de integração vertical difere daquela implementada pelas demais indústrias, uma vez que se tratou de uma das respostas de um grupo de citricultores à dependência bilateral que se verificara a partir de 1974. A Cargill Citrus - responsável, na ocasião, por cerca de 10% das exportações de SLCC -, era a única indústria que não realizava plantios próprios. (Siffert Filho, 1992, p. 27) A Citrovita, do grupo Votorantim, introduzia-se no mercado por ocasião da pesquisa de Siffert Filho, sendo os dados apresentados apenas metas de produção. Para uma capacidade projetada de processamento de 85 mil toneladas/ano,<sup>1</sup> a indústria investiu no plantio de “10.000 ha de laranjeiras em uma propriedade de Itapetininga/SP, dos quais 1000 ha serão irrigados.” (Siffert Filho, 1992, p. 30) Considerando-se a produtividade média de 600 caixas/ha, esses pomares próprios correspondem a uma integração vertical de aproximadamente 30%.

Paulillo (1994) faz uma análise das quatro maiores indústrias do setor, permitindo uma comparação com os dados observados por Siffert Filho (1992). Segundo suas entrevistas, a Cutrale possuía 45 mil hectares com pomares próprios, contendo 7 milhões de pés de laranja, responsáveis pela produção de cerca de 15 milhões de caixas por ano. Esse montante corresponde à produção de cerca de 58 mil toneladas de SLCC a 65° brix, supondo que 260 caixas são necessárias para a produção de uma tonelada de suco. Considerando que a capacidade efetiva total de processamento da Cutrale, em 1994, era de 312.922 toneladas/ano (Neves, 1995, p. 73), tem-se um grau de integração vertical de aproximadamente 19%.

---

<sup>1</sup> Efetivamente, a Citrovita tinha, em 1994, cerca de metade dessa capacidade. (Neves, 1995, p. 73)

Esses dados parecem subestimar a produção própria da empresa, uma vez que a produtividade é de apenas 333 caixas/ha, enquanto que a média para São Paulo é de aproximadamente 600 caixas/ha.

Segundo Paulillo (1994, p. 157), a Citrosuco “*opera com dezoito fazendas com pomares próprios, responsáveis pelo fornecimento de 50% da matéria-prima necessária para a produção de suco concentrado.*” Não há dados sobre a área ocupada pelos pomares, para permitir uma comparação sobre as mesmas bases.

A Cargill Citrus, que na pesquisa de Siffert Filho não apresentava produção própria de laranjas, na pesquisa de Paulillo mostra-se possuidora de 12 mil hectares destinados à produção de citros. Utilizando-se a média de produtividade paulista (600 caixas/ha), tem-se uma produção anual de cerca de 7 milhões de caixas, correspondente à produção de 27 mil toneladas. Tomando-se a sua capacidade de produção de SLCC, em 1994, de 169 mil toneladas, tem-se um grau de integração vertical de cerca de 16%.

A Coimbra-Frutesp - resultado da venda da Coopercitros Industrial Frutesp S.A. para o grupo Dreyfuss, já possuidor da Frutropic - manteve a prática da antiga cooperativa, absorvendo a produção dos citricultores que eram então cooperados. Mais do que uma opção, a compra da produção dos ex-cooperados, por um período de três anos, é parte do contrato de transferência da empresa para o grupo Dreyfuss. Portanto, não há registros de produção própria.

**Tabela 1**  
**Integração Vertical por Empresa**

Empresa	Siffert (1992)		Paulillo (1994)	
	Participação nas export. de SLCC (%)	Grau de integração vertical (%)	Participação nas export. de SLCC (%)	Grau de integração vertical (%)
Citrosuco	30	30	24,87	50
Cutrale	27	30 a 40	25,31	19
Coimbra-Frutesp	9	0	16,66	0
Cargill	10	30	7,61	16
Citrovita	4*	50*	2,62	nd

Fonte: Siffert Filho (1992) e Paulillo (1994).

\* Projeção baseada nos planos de investimento.

Os dados de produção própria de citros pela indústria não refletem, com precisão, a capacidade de auto-abastecimento das indústrias, definida como a proporção de insumos que são garantidos à indústria, mesmo no caso de rompimento das negociações. Além da produção em pomares próprios, a indústria pode contar com a produção dos chamados ‘fornecedores cativos’, proveniente de pomares formados por diretores e parentes diretos.(Neves, 1995, p. 76) Há incentivos, por parte das indústrias, para a formação desses pomares, que, provavelmente, consiste na garantia de compra e algum acréscimo em relação ao que os fornecedores cativos poderiam obter na venda aos concorrentes. Dois elementos explicam a estabilidade dessa transação entre indústria e fornecedores cativos. De um lado, os interesses dos diretores na indústria transcendem a comercialização da fruta, abarcando também seus postos de trabalho. A relação entre as partes pode ser analisada à luz do ‘modelo do refém’.(Williamson, 1985, cap. 7) Cada parte tem uma fração de seu retorno potencial dependente da continuidade da transação, havendo uma dependência bilateral simétrica. Estabelece-se, portanto, um compromisso confiável entre as partes, que assegura a entrega da fruta. Do lado dos parentes diretos, a instituição ‘família’ restringe o comportamento desses agentes, nos moldes tratados por North (1990), o que assegura o cumprimento do acordo pela entrega da fruta. A produção de fornecedores cativos não é quantificada, embora seja considerada como relevante pela literatura.(Neves, 1995)

É interessante ressaltar que a integração vertical é observada em empresas de diversos tamanhos, o que leva a crer que esse fenômeno não é motivado pelos ‘efeitos de escala’ identificados por Riordan & Williamson (1985). A correlação entre tamanho da empresa e grau de integração vertical não é significativo porque a escala mínima de operação eficiente da produção de citros é inferior àquela verificada no setor de processamento. Portanto, a estratégia de integração vertical é possível, independente do tamanho da indústria.

A literatura é unânime em reconhecer o fenômeno da integração vertical parcial como uma característica marcante do SAI citrícola. Esse reconhecimento vem freqüentemente acompanhado de explicações para o fenômeno, as quais podem ser reunidas em três grupos: a) existência de nichos de qualidade no mercado de SLCC (Andia, 1995), b) ganhos de logística e planejamento da produção (Neves, 1995, p. 75) e c) maior eficiência das indústrias na produção de citros. (Menezes, 1993; Paulillo, 1994; Neves, 1996) Em comum, todos os três grupos de explicação identificam a integração vertical parcial como um arranjo institucional eficiente, algumas vezes embasando o argumento na própria ECT.(Menezes, 1993; Andia, 1995; Neves, 1995) Argumenta-se, neste artigo, que a integração vertical parcial no SAI citrícola é motivada, fundamentalmente, por questões estratégicas, servindo como um instrumento de apropriação da quase-renda gerada pelos ativos específicos presentes nas etapas agrícola e industrial da cadeia de produção de SLCC. Em outras palavras, argumenta-



se aqui que, ao contrário da posição dominante na literatura, o arranjo institucional verificado no SAI citrícola não é plenamente eficiente.

O argumento desenvolve-se em quatro passos. Primeiro, a explicação baseada em nichos de qualidade mostra-se insatisfatória para explicar a integração vertical no SAI citrícola. Segundo, as economias de logística não se apresentam como condição suficiente para a observação de uma integração vertical parcial. Terceiro, o argumento de eficiência da indústria na produção de citros, tal qual desenvolvido por Neves (1996) e Paulillo (1994), implica a integração vertical total, e não parcial, como é observado no SAI citrícola. Finalmente, o argumento desenvolvido por Menezes (1993), baseado em Farina (1992), mostra-se como uma explicação pertinente para a integração vertical parcial observada, mas algum grau de integração vertical ainda será motivado por questões estratégicas. A seguir, cada um desses passos é desenvolvido em detalhe.

### 3.1 Nichos de qualidade

A primeira explicação, em consonância com a ECT, refere-se à possibilidade de existência de um nicho de mercado de qualidade no setor citrícola, particularmente no mercado de SLCC, que possa apresentar especificidades mais elevadas. Nesse caso, poderia ser vantajosa a integração vertical apenas para atender esse nicho de mercado de qualidade.

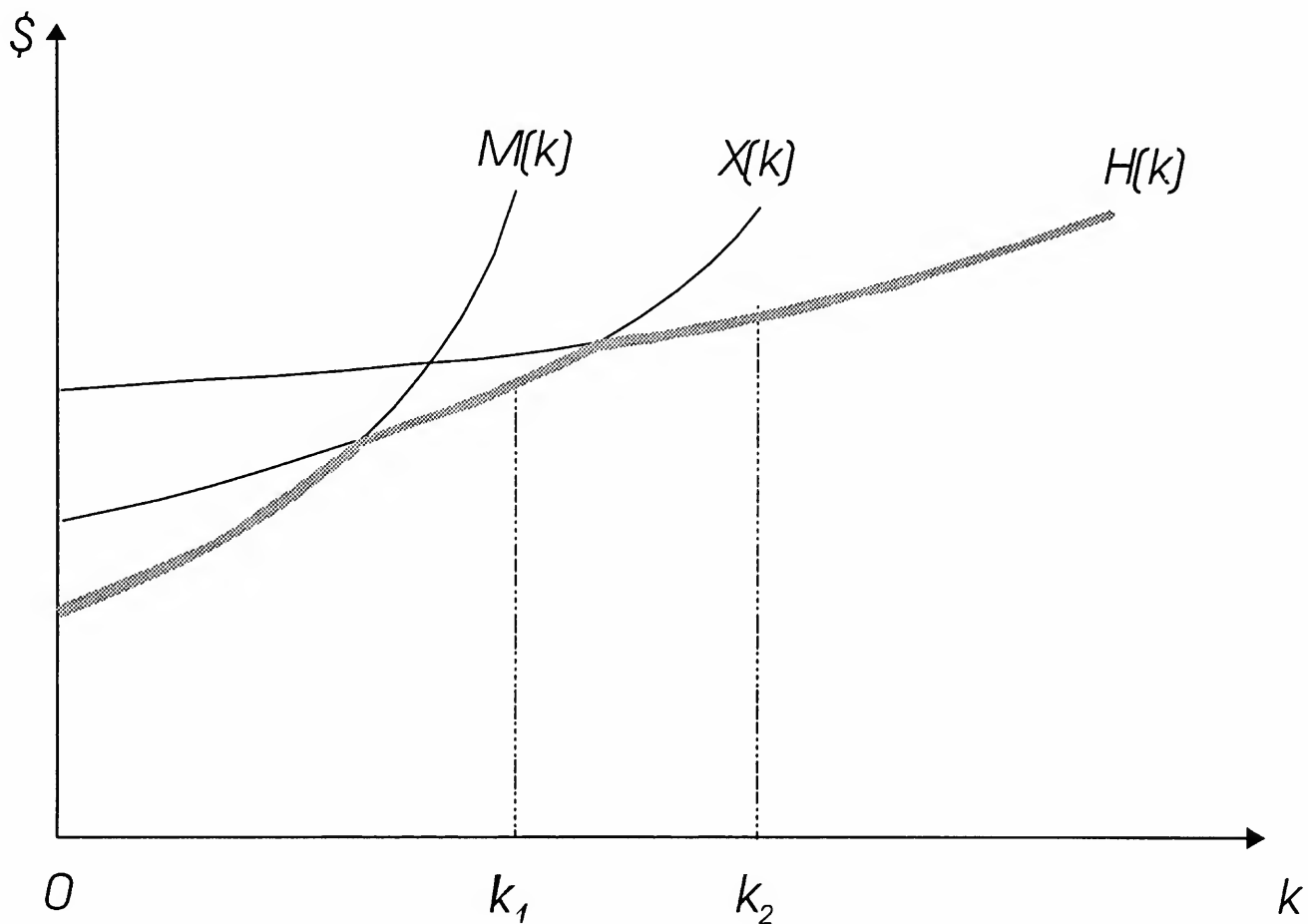
Pode-se entender esse argumento a partir do modelo de Williamson (1991). Se o mercado de SLCC for segmentado, pode-se observar um nível de especificidade de ativos para cada um dos segmentos. Particularmente, se houver um segmento que exija uma qualidade relativamente maior do produto final e essa qualidade dependa de uma oferta de insumos significativamente diferente daquela obtida por meio de contratos de longo prazo, o arranjo institucional eficiente poderia conter uma integração vertical parcial correspondente ao segmento de mercado de maior qualidade.

Graficamente, essa relação pode ser observada na Figura 1, em que a escolha da forma organizacional é condicionada pelo nível de especificidade de ativos ( $k$ ). Conforme for esse nível, dado pelo eixo das abscissas, a forma organizacional escolhida (aquela que proporciona menores custos de transação) será diferente. Para níveis baixos de especificidade, a forma escolhida deve ser o mercado (representado pela curva  $M(k)$ ); para níveis intermediários, a forma organizacional que apresenta menores custos é o contrato de longo prazo (representado pela curva  $X(k)$ ); finalmente, para níveis elevados de especificidade de ativos, a integração vertical (representada pela curva  $H(k)$ ) apresenta menores custos. A existência de dois segmentos de mercado, um de alta qualidade e outro de baixa, pode implicar diferentes níveis



de especificidades, respectivamente representadas por  $k_1$  e  $k_2$ . No primeiro caso, a forma organizacional mais eficiente é o contrato de longo prazo, enquanto que no segundo é a integração vertical.

**Figura 1**  
**Nichos de Qualidade e Integração Vertical Parcial**



O argumento esquematizado no parágrafo anterior, com pequenas diferenças, é sugerido por Andia (1995), no caso de segmentação de mercado motivada pela exploração do mercado asiático. O autor, portanto, não utiliza esse argumento para a explicação da integração vertical parcial historicamente verificada no SAI citrícola brasileiro. De fato, a utilização do argumento de nichos de qualidade para o fenômeno verificado atualmente não procede, uma vez que o SLCC é transacionado como uma *commodity*, tendo o seu preço determinado em bolsa, de acordo com a quantidade de sólidos solúveis. Essa posição é endossada por Maia (1992, p. 58), que afirma que “*não há diferença significativa no produto final - o suco de laranja concentrado e congelado a 65 graus brix.*” Como não há segmentação de mercado, o argumento de nichos de qualidade não é válido para o caso atual. Esse quadro pode vir a se

alterar no futuro, como sugere Andia (1995, p. 25), se as indústrias adotarem a estratégia que vem sendo denominada por “*descommoditização*”<sup>2</sup>

### 3.2 Economias de logística

Economias de logística podem ser obtidas com um melhor planejamento da produção, derivado de um fluxo constante de chegada de insumos para o processamento. (Neves, 1995, p. 75) Em outras palavras, integrar verticalmente uma parcela da necessidade de insumos corresponde à compra dos direitos de decisão de regular o tempo da colheita e do transporte da fruta, permitindo que esta seja uma variável sob o controle da indústria processadora.

Ao citricultor, o tempo de colheita importa porque a espera pode implicar riscos variados de perda da safra, como a ocorrência de temporais, falta de chuvas ou mesmo amadurecimento precoce. Uma vez que o recebimento do citricultor é uma função das frutas entregues, as perdas observadas nos pomares recaem sobre ele. Desse modo, o retorno esperado de um citricultor é uma função inversa do tempo que separa a maturação das frutas à sua colheita. Assim, se essa for uma variável de sua decisão, o citricultor realizará a colheita o mais próximo possível da maturação das frutas, reduzindo a probabilidade de ocorrência de algum acidente natural ou acontecimento de ‘força maior’ que implique perdas na safra.

A indústria, por sua vez, também tem no tempo de colheita uma importante variável para a determinação de seus rendimentos. Pelo fato de a laranja se tratar de um insumo perecível e sujeito a um processamento contínuo, o controle do fluxo de insumos permite ganhos de logística e planejamento da produção. À indústria interessa controlar o tempo em que se processa a colheita porque desse modo é possível um melhor aproveitamento dos equipamentos e instalações, assim como evita-se o acúmulo de caminhões nas portas das unidades processadoras. Para a indústria, portanto, o retorno depende da distribuição uniforme da colheita, garantindo fluxos regulares de suprimento de insumos.

A escolha do tempo de colheita é, portanto, uma variável relevante às duas partes, havendo conflito entre elas na definição do ritmo em que se processa a colheita. Diante disso, a indústria poderia ver-se estimulada a produzir parte da laranja de que necessita com a finalidade de garantir o fluxo regular de insumos, colhendo seus próprios pomares sempre que a oferta de laranja por parte dos citricultores não fosse suficiente para a realização de economias de logística.

---

2 Termo esse que pode ser entendido como um neologismo para segmentação de mercado.

Essa segunda explicação, no entanto, também não é pertinente porque os direitos de decisão em questão já estavam sob o controle da indústria quando a transação era governada pelo contrato-padrão. De acordo com esse contrato, vigente de 1986 a 1994, a colheita e o transporte são variáveis de decisão da indústria, não havendo necessidade de se adquirir os direitos residuais de controle (integração vertical) para se realizar as economias de logística. Em suma, a existência de economias de logística não é condição suficiente para a observação de integração vertical, tendo em vista que, nesse caso, contratos de longo prazo permitem a realização dos mesmos ganhos.

### 3.3 Eficiência estrita *versus* integração vertical parcial

A visão dominante na literatura caracteriza o movimento das indústrias em direção à produção própria de laranjas como uma estratégia de redução de custos de transformação e, portanto, de eficiência. Segundo Neves (1996, p. 71), *“a integração vertical para trás é uma estratégia, onde a agroindústria procura garantir o fornecimento de parcelas consideráveis da matéria-prima a partir de fazendas próprias, normalmente dotadas tecnicamente e capazes de produzir, a custos inferiores, produtos de qualidade mais elevada.”* Esse mesmo autor, citando Mazzali & Costa (1995), identifica na reorganização industrial da agroindústria citrícola a estratégia de ampliação dos investimentos voltados à produção própria de laranja. Segundo o autor, a motivação para esse movimento está no *“acirramento da concorrência pela obtenção da matéria-prima [...] e [na] necessidade da elevação do padrão de produtividade da produção agrícola, face aos novos cenários do mercado internacional nesta década.”*(Neves, 1996, p. 76)

Neves (1995, p. 76) elabora um argumento semelhante, diferindo apenas em alguns detalhes. Segundo ele, o custo de produção praticado pelas indústrias é *“próximo a US\$ 0,80 a US\$ 0,90 por caixa”*, o que permitiria às indústrias *“sair comprando com alto preço no mercado (cerca de US\$ 2,50 a 3,00) o restante necessário, mesmo assim tendo um balanço no custo de obtenção de frutas favorável.”* Em outras palavras, o custo de produção seria baixo o suficiente para compensar a aquisição de matéria-prima no mercado a preços mais altos. Nesse caso, o autor identifica a integração vertical como uma forma organizacional mais eficiente (implica custos mais baixos), mas que apresenta um papel estratégico horizontalmente, isto é, na disputa com seus concorrentes.

Paulillo (1994, p. 180) sustenta o argumento da eficiência dos pomares próprios descrevendo as técnicas utilizadas pela indústria, que não são utilizadas pela média dos citricultores. Segundo ele, *“nas fazendas pertencentes à agroindústria, a consecução de metas de redução de custos e aumento da produtividade decorre de um conjunto de*

*ações, que vão desde a elaboração de complexos cenários macroeconômicos a um programa de incentivos aos trabalhadores.”*

Todos esses argumentos da literatura apóiam-se fortemente nas planilhas de custo operacional da produção agrícola, apresentadas pelas indústrias e institutos de pesquisa. Portanto, não são consideradas questões de suma importância na definição dos custos de uma atividade, tais como custo de oportunidade (ainda na esfera da economia ortodoxa), monitoramento, perda de incentivo e custos burocráticos. Conseqüentemente, a eficiência observada pelos autores na produção própria pela indústria refere-se somente a custos “agrônômicos” e não-econômicos, incluindo custos de transformação e transação. Como conclusão, os dados apresentados na literatura não permitem caracterizar a produção de citros por parte da indústria como mais eficiente que aquela empreendida pelos citricultores.

A ausência de dados adequados para diferenciar os custos econômicos incorridos pelas indústrias e citricultores na produção de laranjas não impede que se proceda a uma análise teórica que desqualifique o argumento fundado na eficiência da integração vertical. Se realmente a integração vertical for mais eficiente, quanto mais integrada verticalmente for uma indústria menores serão seus custos de aquisição de matéria-prima e, conseqüentemente, maiores os seus lucros.<sup>3</sup> Assim, se os dados apresentados pela literatura correspondessem aos custos econômicos da atividade, a integração vertical total - e não parcial - seria a melhor estratégia por parte das indústrias. No entanto, a indústria com maior grau de integração ainda adquire parte de sua necessidade de insumos mediante contratos. De algum modo, adquirir parte dos insumos utilizando-se dessa forma organizacional parece à indústria uma estratégia mais interessante que o pleno auto-abastecimento.

Ao contrario do que coloca Neves (1995), o objetivo da integração vertical parcial, enquanto uma estratégia de longo prazo, não é permitir a aquisição de frutas no mercado a preços mais elevados que aqueles obtidos na produção própria, mas sim adquiri-las a preços mais baixos, conforme argumento desenvolvido na próxima seção. Não faz sentido à indústria frear o processo de integração vertical se os custos de adquirir os insumos forem maiores utilizando-se o mercado (ou contratos) do que o seriam por meio da produção própria. No curto prazo - isto é, dados os níveis de integração vertical das indústrias -, o argumento de Neves (1995) faz sentido enquanto uma estratégia predatória de elevação dos custos dos rivais não integrados na aquisição de matéria-prima. No longo prazo, no entanto, a integração vertical total seria a melhor estratégia por parte das indústrias.

---

3 Esse argumento é formalmente desenvolvido em Azevedo (1996, cap. 3).

Os elementos de gestão industrial empregados pelas indústrias na produção de citros - identificadas por Paulillo (1994, p. 180) - não implicam menores custos, mas sim refletem a maior necessidade de monitoramento na gestão à distância de pomares grandes e numerosos. Incentivos aos trabalhadores e sistemas de informação atendem, sobretudo, ao objetivo de superar situações de assimetria informacional em relações de emprego, caracterizando problemas de Agente-Principal na atividade citrícola desenvolvida pela indústria. Esses mesmos problemas foram, recentemente, reconhecidos pela indústria no exercício das atividades de colheita.<sup>4</sup>

Em suma, os custos mais baixos aludidos por parte da literatura são, em tese, incompatíveis com uma integração vertical parcial. O argumento da eficiência, no entanto, pode subsistir se for sofisticado com a inclusão de custos de transação, como faz Menezes (1993), cujo argumento é objeto da próxima seção.

### 3.4 Eficiência parcial *versus* barganha estratégica

A eficiência argüida pela literatura não necessariamente independe da escala de atividade. Se forem considerados custos de monitoramento, os custos operacionais inferiores dos pomares próprios perdem relevância conforme cresce a escala de produção e, conseqüentemente, elevam-se os custos de monitoramento. Assim, é razoável supor que a maior eficiência da produção própria se limite a uma determinada escala de produção, sendo a partir desse ponto mais conveniente a aquisição de frutas por meio de contratos. Essa é a posição de Menezes (1993, p. 37), amparado em Farina (1992, p. 32), que argumenta que *“o processo industrial opera em escalas muito superiores ao que poderia ser produzido por apenas uma firma rural, de maneira eficiente.”*

Fazendo essas considerações sobre os custos de produção e, em especial, de transação, o autor conclui que a integração vertical parcial, complementada por contratos bilaterais, constitui uma forma organizacional eficiente. Em suas palavras, *“para evitar o risco de não receber o produto em tempo e na quantidade adequada à manutenção do processamento industrial planejado, a indústria se aproxima do produtor, através de contratos, ou se verticaliza para trás, minimizando custos de produção e transação.”*(Menezes, 1993, p. 36) A estratégia de integração vertical seria limitada - isto é, parcial - porque *“os custos de monitoramento da produção agrícola crescem com os tratamentos culturais ou de manejo, não havendo porque assumi-los quando o contrato pode garantir o fornecimento adequado de matéria-prima.”*(Menezes, 1993, p. 37)

---

4 Informação fornecida por Fábio Di Giorgi, na 18ª Semana de Citricultura, em 1996.

Essa explicação, embora plausível, não é completa. Plausível porque observa aspectos fundamentais da estratégia de integração vertical das indústrias citrícolas, como o risco de interrupção de operações - que induz à integração vertical - e os custos de monitoramento - que limitam a integração vertical. Incompleta porque não observa o papel fundamental da integração vertical na barganha pelo excedente gerado na cadeia produtiva. A redução do risco de interrupção das operações não é apenas um problema logístico. Trata-se da capacidade de atender aos melhores contratos externos. Em um jargão de Teoria dos Jogos, trata-se de melhorar o resultado de desacordo da indústria. Mesmo no caso da indústria não ser aversa ao risco (de não ter suprimentos) o suficiente para assumir os custos da integração vertical, ainda assim é interessante integrar-se verticalmente, na medida em que a mudança do resultado de desacordo permite uma maior apropriação do excedente por parte da indústria.

Argumenta-se aqui que a integração vertical parcial, mesmo que motivada por questões de eficiência, ainda representa um papel de barganha estratégica, o que induz a uma extensão do grau de integração vertical. Pelo argumento da eficiência, o processo de integração vertical deve interromper-se quando o ganho de se alocar uma unidade de investimento para a forma organizacional de integração vertical se igualar à perda decorrente da queda de uma unidade de investimento sob a regência do contrato bilateral. Utilizando-se do argumento formalmente tratado em um trabalho anterior (Azevedo, 1996, cap 3), esse ponto corresponde ao nível de integração vertical ( $V$ ) em que a eficiência marginal de se utilizar o contrato bilateral se iguala àquela de se utilizar a integração vertical. No entanto, os benefícios que as indústrias obtêm ao integrar-se verticalmente não se restringem ao diferencial de custos (de transação e de produção) entre essa forma organizacional e o contrato bilateral. Na medida em que a integração vertical melhora o resultado de desacordo da indústria, a porção que esta se apropria no objeto de barganha será maior. Conseqüentemente, no nível de integração vertical em que as duas formas organizacionais são, na margem, igualmente eficientes, a indústria ainda tem motivos para prosseguir com o processo de integração vertical. Em suma, mesmo não implicando uma forma organizacional mais eficiente, as indústrias podem optar pela integração vertical se essa possibilitar maiores ganhos na negociação com os demais citricultores.

Assim, o benefício marginal da integração vertical ainda será maior que seu custo marginal, sendo interessante à indústria ampliar o grau de integração vertical, agora por motivos estratégicos. Conseqüentemente, integração vertical parcial tem um papel de barganha, mesmo quando não há motivos de eficiência para integrar-se verticalmente. O inverso não é verdadeiro, tendo em vista que, mesmo sendo o contrato bilateral **estritamente mais eficiente** (e o efeito barganha estratégica domine o efeito eficiência), algum grau de integração vertical deve ser verificado.

O argumento desenvolvido acima depende de uma assimetria na relação entre citricultores e indústrias, dada pela maior facilidade (menores custos) das últimas em implementar a integração vertical. Se isso for verdadeiro, as indústrias, ao se integrarem verticalmente, ficam em uma melhor posição no caso de rompimento das negociações e impossibilidade de atendimento a contratos externos. A melhora desse resultado de desacordo traduz-se em melhora da posição de barganha pelo excedente gerado no SAI citrícola (Binmore *et alii*, 1986), de tal modo que a integração vertical pode ter um papel de barganha.

A observação do setor permite identificar um movimento de integração vertical nas duas direções, tanto indústrias produzindo laranjas, como alguns grupos de produtores processando a sua fruta. Cabe, portanto, perguntar se esse pressuposto de assimetria de custos na implantação da integração vertical é razoável ao SAI citrícola. Para responder essa questão retoma-se a citação de Farina (1992, p. 32), utilizada por Menezes (1993) em seu argumento. O processo industrial, em geral, necessita de maiores escalas de produção, relativamente àquelas empregadas por uma firma rural. Essa característica tecnológica reflete-se na estrutura de ambos os mercados, em que se observa cerca de 20 mil citricultores e uma dúzia de empresas exportadoras de SLCC. Desse modo, a integração vertical para trás é uma estratégia possível às indústrias, sendo o grau de integração vertical variável de modo contínuo, ou seja, é possível a uma indústria produzir qualquer porcentagem dos insumos de que necessita.

A integração vertical para frente, por parte dos citricultores, apesar de possível, necessariamente implica a coordenação de vários produtores, a fim de que a produção de citros seja suficiente para atender à escala mínima do processo industrial. É importante notar que a maior fonte de economias de escala no setor de exportações de SLCC não está no processamento, mas na distribuição, que exige grande capacidade de gerência de vendas e logística para uma operação em níveis competitivos internacionais.<sup>5</sup>

Se os custos de coordenação entre os citricultores não são elevados, há condições de integrar-se verticalmente para frente. Essa seria uma estratégia, a exemplo da indústria, de melhora do resultado de desacordo ou, mais provavelmente, de rejeição do papel de fornecedor de insumos para a agroindústria. (Sexton, 1986) Explica-se essa última afirmação pela seguinte cadeia causal: como há diversos citricultores com elevados custos de coordenação, há assimetrias entre indústrias e citricultores na estratégia de integração vertical. Havendo o que barganhar (quase-renda gerada por ativos específicos), a indústria tem incentivos para integrar-se verticalmente e, assim, apropriar-se de uma maior porção da quase-

---

5 Segundo resultados preliminares de Kalatsiz, A., dissertação de mestrado em andamento, DEP-UFSCar.



renda. Os citricultores com baixos custos de coordenação apresentam uma restrição de participação maior que os demais citricultores, cuja coordenação é custosa. Conseqüentemente, é possível que o preço da caixa de laranja - elemento que delimita quanto cada parte se apropria do excedente - possa ser inferior à restrição de participação desses citricultores com baixos custos de coordenação. Nesse caso, esse pequeno grupo de citricultores veria a integração vertical para frente como uma estratégia mais interessante que o fornecimento de insumos para a indústria.

Em suma, é possível verificar-se uma integração vertical por parte dos citricultores, desde que seus custos de coordenação não sejam significativamente altos. Explica-se, assim, as iniciativas de citricultores no estabelecimento de fábricas próprias, como a Frutax, ou de locação da capacidade ociosa de indústrias já estabelecidas (*toll processing*),<sup>6</sup> como fez a Montecitrus, por 11 anos, em contrato com a Cargill. (Neves, 1995, p. 88) Em ambos os casos - fábricas próprias e *toll processing* -, os citricultores são normalmente de grande porte e constituíam um *pool* para compra de insumos e/ou venda da laranja às indústrias.

O processo de constituição de um *pool* de citricultores é um esforço contínuo no sentido de redução dos custos de coordenação. O primeiro passo (seguindo aquele que originou os grupos Montecitrus e Frutax) é a reunião de produtores afins, seja por laços familiares ou de amizade, seja por proximidade geográfica. Em outras palavras, em sua estaca zero, o *pool* apóia-se nas instituições disponíveis para reduzir o custo de se coordenar as ações de seus membros. No exercício do *pool*, a reputação de seus membros é construída, limitando o comportamento oportunista e unificando a percepção da melhor estratégia de atuação no mercado. O grupo Montecitrus, por exemplo, é uma dissidência de um *pool* de citricultores da região de Olímpia e Monte Azul Paulista, que via com melhores olhos a estratégia de integração vertical para frente. Com unidade cultural, familiar e estratégica - além de um compromisso confiável fundado na reputação das partes, constituída ao longo do exercício do *pool* -, foi possível ao grupo coordenar suas ações de modo eficiente e integrar-se verticalmente. Isso não isenta as partes de futuros custos de coordenação, dados por problemas de sucessão ou outras fontes de desentendimento.

O cooperativismo é outra alternativa de integração vertical para frente por parte dos citricultores, tendo na Frutesp o exemplo mais importante. Embora esta seja uma estratégia possível aos citricultores, os custos de se coordenar uma cooperativa são grandes o suficiente para que haja uma assimetria de oportunidades de investimento (integração vertical) no SAI

---

6 Trata-se de um caso de quase-integração vertical, uma vez que os ativos ainda são propriedade da indústria, com quem se estabelece um contrato.

citrícola. A crise que culminou na venda da Frutesp ao grupo Dreyfuss serve como evidência às dificuldades que enfrentava a cooperativa na concorrência com as demais indústrias. (Siffert, 1992; Azevedo, 1996, cap. 4)

#### 4 Considerações finais

A integração vertical no SAI citrícola é um assunto atual, relevante e polêmico. Esse foi um ponto explorado pelos citricultores quando recorreram à Secretaria de Direito Econômico, em 1994, argumentando existir cartelização por parte das indústrias. A análise feita pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), ao contrário do argumento aqui desenvolvido, desconsiderou esse assunto como uma prática prejudicial ao sistema econômico. Este trabalho procurou argumentar que a integração vertical observada no setor atende a objetivos estratégicos na barganha com os citricultores, podendo ter implicações de bem-estar social.

Uma vez que a integração vertical parcial motivada por questões estratégicas significa a adoção de uma forma organizacional menos eficiente, sua observação implica uma perda social. A redução do grau desse tipo de integração vertical tem como consequência a redução dessa perda, sendo, portanto, socialmente desejável. A questão que se coloca é como estabelecer uma política pública que alcance esse objetivo. Já foi objeto de demanda dos citricultores a imposição, por meio de legislação, de um limite à formação de pomares próprios por parte das indústrias citrícolas. Embora a intenção dessa ação possa ser louvável, há duas restrições à sua utilização. De um lado, é plausível que parte da integração vertical parcial deva-se à maior eficiência dessa forma organizacional em escalas reduzidas de operação, conforme exposto na seção 3.4, de tal modo que a imposição de um limite legal à formação de pomares próprios pode vir a estabelecer um grau de integração vertical inferior àquele socialmente desejado. De outro lado, a restrição imposta por meio de legislação, nesse caso, não é plenamente cumprível. O grau de auto-abastecimento - definido como a proporção da necessidade de insumos que as indústrias têm sob o seu controle - é mais abrangente que a integração vertical, entendida como a propriedade de ativos relativos à produção agrícola. Se houver limites à propriedade de pomares por parte das indústrias (em sua pessoa jurídica), sua opção seria a garantia do auto-abastecimento por meio de outras fontes, como pomares de parentes e altos funcionários (eventualmente apenas titulares “de ficção” de pomares das indústrias). Essa transformação não reduz o efeito de barganha estratégica e suas consequências sobre o bem-estar social; ao contrário, o espaço para a ação oportunista e problemas de adaptação provavelmente se amplia com a transferência da titularidade dos ativos da indústria aos seus fornecedores cativos, o que significa uma elevação dos custos de transação e, conseqüentemente, um aumento da perda social.

Mais interessante que limitar a integração vertical por meio de legislação seria reduzir o efeito de barganha estratégica com a promoção de alternativas externas aos citricultores. O efeito imediato de alternativas externas é a redução do montante a ser barganhado, uma vez que se eleva o custo de oportunidade dos citricultores. As conseqüências são duas: de um lado, reduz-se o incentivo à integração vertical por motivos estratégicos; de outro, a maior disponibilidade de alternativas externas implica menor especificidade de ativos e, conseqüentemente, menores custos de transação. Diante disso, o fomento às alternativas externas aos citricultores - como, por exemplo, o incentivo ao mercado interno de suco fresco - parece uma solução mais adequada que a restrição legal à formação de pomares próprios.

A questão da integração vertical, desconsiderada na análise da demanda dos citricultores no CADE, é, sob determinadas condições, relevante em termos distributivos e de custos globais.

## Referências bibliográficas

- Andia, L.H. Agribusiness citrícola e qualidade: uma abordagem Brasil-Japão. *Laranja*, v. 16, n. 2, p. 1-35, 1995.
- Azevedo, P.F. *Integração vertical e barganha*. São Paulo: Departamento de Economia FEA/USP, 1996 (Tese de Doutorado).
- Binmore, K.; Rubinstein, A. & Wolinsky, A. The nash bargaining solution in economic modelling. *RAND Journal of Economics*, v. 17, n. 2, p. 176-188, Summer 1986.
- Farina, E.M.M.Q. *O sistema agroindustrial de alimentos no Brasil*. São Paulo: FEA/USP, 1994, mimeo.
- Farina, E.M.M.Q. & Zylbersztajn, D. *Competitividade e organização das cadeias agroindustriais*. 1994, mimeo.
- Joskow, P. Contract duration and relationship specific investments: empirical evidence from coal markets. *American Economic Review*, 17, p. 168-185, March 1987
- Maia, M.L. *Citricultura paulista: evolução, estrutura e acordo de preços*. Piracicaba: DESR-ESALQ/USP, 1992 (Dissertação de Mestrado).
- Martinelli, O. *O complexo agroindustrial citrícola*. Departamento de Economia FEA-USP, 1987 (Dissertação de Mestrado).

- Mazzali, L. & Costa, V.M.H.M. Estratégias empresariais na reorganização agroindustrial: cadeias soja/óleo/carnes e agroindústria citrícola. Curitiba-PR, SOBER, XXXIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, *Anais*, v. I, p.133-146, 1995.
- Menezes, V.B. *A indústria da laranja: competitividade e tendências*. Salvador: Fundação Centro de Projetos e Estudos, 1993.
- Neves, E.M. *A competitividade da agroindústria citrícola brasileira: vantagens comparativas e o dilema das barreiras comerciais*. CNPq, Relatório de Pesquisa, 1996.
- Neves, M.F. *Sistema agroindustrial citrícola: um exemplo de quase-integração no agribusiness brasileiro*. São Paulo: Departamento de Administração FEA/USP, 1995 (Dissertação de Mestrado).
- North, D. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press, 1990, 152p.
- Paulillo, L.F. *O processo de constituição do complexo agroindustrial citrícola na região de Ribeirão Preto do Estado de São Paulo*. São Carlos: DEP-UFSCar, 1994 (Dissertação de Mestrado).
- Riordan, M. & Williamson, O. Asset specificity and economic organization. *International Journal of Industrial Organization*, 3, p. 365-378, 1985.
- Sexton, R. Cooperatives and the forces shaping agricultural marketing. *American Journal of Agricultural Economics*, p. 1167-1172, 1986.
- Siffert Filho, N.F. *Citricultura e indústria: organizações e mercados*. Rio Claro: UNESP-IGCE, Rascunho n. 22, 1992, 60p.
- Williamson, O. *The economic institutions of capitalism*. London: Free Press, 1985, 450p.
- \_\_\_\_\_. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, 36, p. 269-96, June 1991.

