

1. Introdução;
2. Tecnologia e estrutura organizacional;
3. Organização e rentabilidade;
4. Algumas palavras sobre a tecnologia;
5. A dimensão organização;
6. A dimensão tecnologia;
7. A dimensão rentabilidade;
8. Definição das variáveis;
9. O modelo relacional.

## Tecnologia, organização e rentabilidade: um modelo para investigação empírica

Indiana Pinheiro da Fonseca Rodrigues  
Do CMA/DCA/UFMG.

Uma revisão bibliográfica da teoria administrativa permitiu-nos construir um paradigma para conceituação das três dimensões do modelo. Partindo das dimensões conceituadas, definimos as unidades de análise. Dentro de cada unidade de análise foram definidas as categorias e as variáveis representativas para o estudo.

A proposta de investigar as relações entre tecnologia, organização e rentabilidade resulta de algumas indagações, para as quais buscamos resposta. A ampla literatura existente sobre o assunto, evidentemente, não o esgota, mas antes faz emergir novas hipóteses, em particular quanto à natureza e extensão dessas relações.

O modelo que sugerimos propõe analisar as relações entre variáveis da tecnologia, da estrutura e dinâmica organizacional e da rentabilidade das empresas, no sentido de esclarecer:

- a) quanto da estrutura organizacional é explicado pela tecnologia e quanto é explicado por variáveis políticas;
- b) que variáveis da tecnologia, da estrutura e da política organizacional estão relacionadas com a rentabilidade e qual a natureza dessas relações;

c) qual o comportamento dessas variáveis em diferentes tipos de empresas.

### 2. TECNOLOGIA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Estudos da organização têm evidenciado a existência de correlação entre a estrutura organizacional e a tecnologia em diferentes organizações. Um dos trabalhos mais relevantes neste campo, e que tem, inclusive, orientado muitas pesquisas posteriores, é o de Woodward (1977).

Levando a cabo exaustiva pesquisa em cem empresas na região de South Essex, no período de 1953 a 1963, Woodward empreendeu uma análise do comportamento administrativo dessas empresas, com suporte nos conceitos e ideais da teoria clássica da administração. Os resultados dessa pesquisa mostraram não somente que a tecnologia é uma variável determinante da estrutura da organização, mas também que as empresas bem-sucedidas comercialmente, dentro de cada sistema de produção específico, tinham características comuns em suas formas de organização. Nas palavras da pesquisadora, "o fato de as características organizacionais, a tecnologia e o sucesso estarem ligados desta maneira sugere não apenas que o sistema de produção era uma variável importante na determinação da estrutura organizacional, mas também que uma forma particular de organização era mais apropriada para cada sistema de produção" (Woodward, 1977, p.77).

No campo de trabalhos empíricos no Brasil, a pesquisa de Coelho (1978), realizada em 69 empresas do estado da Guanabara, constatou considerável efeito da variável tecnológica (definida pela razão capital/trabalho) sobre variáveis da estrutura organizacional.

Neste estudo, argumentamos que, a nível operacional, a tecnologia é forte determinante da estrutura organizacional, mas que, a nível administrativo, a forma organizativa parece ser determinada por outras variáveis que não a tecnologia. A definição destes dois níveis pode ser feita seccionando-se a estrutura da organização através do estabelecimento de uma fronteira que separe o campo operacional e o campo administrativo. O campo operacional fica definido como a seção da estrutura que agrega o complexo dos departamentos de produção e serviço, configurando todas as demais unidades organizacionais o campo administrativo (esta divisão será pormenorizada mais adiante).

Para Perrow (1972), o desenvolvimento de organizações burocráticas é decorrente da necessidade de especialização, de controlar influências de fatores externos e de lidar com um ambiente mutável e instável. Segundo ele, "para fazer frente aos problemas criados pelo contexto ambiental dos seus membros, as organizações desenvolveram dois métodos, que nada têm a ver, diretamente, com o processo produtivo em si, isto é, nada têm com o trabalho do operário, no que se refere à matéria-prima, recebida por ele".<sup>1</sup> Outros estudos têm mostrado que parte da estrutura organizacional é explicada por outras variáveis do ambiente, além da tecnologia, influência que se dá através do processo de interação da organização com o ambiente (Lawrence & Lorsch, 1973; Thompson, 1967; Hall, 1972). Também a pesquisa de Woodward

(1977) levantou uma série de razões não-tecnológicas, identificadas como propulsoras da criação de departamentos especializados na indústria de South Essex.

A comprovação dessas relações parece já bastante cristalizada na teoria organizacional, por isso sentimos desejosos de dirigir parte de nossas investigações para o campo da dinâmica intra-organizacional. Para tanto, encampamos o argumento de Bacharach & Lawler (1980, p.1) de que as "organizações não são as entidades racionais e harmoniosas, como pretende a teoria administrativa, nem a arena apocalíptica de luta de classes, como preconizam os marxistas". Segundo estes autores, uma visão mais realista requer uma teoria política capaz de propiciar um modelo de análise das relações entre as personagens e os grupos dentro da organização. Neste sentido, tentamos estudar os processos organizacionais como atos políticos capazes de explicar alguns formatos estruturais.

Na realidade, a observação de relações informais nas organizações não é nenhuma novidade. Desde os estudos de Elton Mayo, elas foram identificadas e têm sido amplamente tratadas na literatura. Contudo, a psicologia industrial e organizacional, concentrada, por exemplo, nas teorias de liderança, motivação e satisfação, assume que o comportamento é motivado e controlado pela necessidade de aprovação e recompensa normativas. Por outro lado, como atestam Bacharach & Lawler (1980, p.2), "estudos sociológicos comparativos da organização, nos últimos 15 anos, têm quase sempre adotado uma visão apolítica das organizações", criando uma tradição de estudo de estrutura estática. Ainda assim, dentro desta tradição, a pesquisa de Rodrigues & Sá (1982) em 24 organizações brasileiras, no estado de Minas Gerais, constatou que as estruturas das organizações apresentavam alguns aspectos contraditórios, que pareciam refletir a influência de velhos padrões de comportamento já cristalizados, infiltrados na estrutura racional.

Com base nestes argumentos, estamos propondo investigar o quanto da estrutura é explicado pela tecnologia e o quanto é explicado pela dinâmica intra-organizacional, havendo ainda, certamente, resíduos que podem ser explicados por outros fatores, ou não têm explicação identificável.

### 3. ORGANIZAÇÃO E RENTABILIDADE

O uso da rentabilidade, como uma dimensão deste estudo, requer, antes de tudo, uma definição clara de seu significado. A palavra rentabilidade significa, para nós, o ganho que a empresa obtém do seu esforço produtivo, essencial para que ela possa remunerar os fatores de produção e continuar seu ciclo de operações. Colocando nestes termos, podemos dizer que o sucesso ou o insucesso da empresa está associado a sua rentabilidade.

Como ficou demonstrado na pesquisa de Woodward (1977), o sucesso das empresas, em cada sistema de produção, estava associado a um formato particular de organização. Também Lawrence & Lorsch (1973), pesquisando a indústria de materiais plásticos nos EUA constataram não somente que variáveis do ambiente eram determinantes da diferenciação na estrutura das empresas,

mas que as empresas bem-sucedidas eram aquelas que satisfiziam a demanda do ambiente em alta diferenciação e integração.

Na teoria clássica da administração, a organização eficiente do trabalho era um meio de alcançar a eficácia. Para Taylor (1963, p.13), "o principal objetivo da administração deve ser o de assegurar o máximo de prosperidade ao patrão e, ao mesmo tempo, o máximo de prosperidade ao empregado". De acordo com os pressupostos da teoria clássica, deve haver uma correlação direta entre desempenho econômico e organizacional. Já para Drucker (1979), a organização eficiente não garante o sucesso, porém a ineficiência organizacional pode provocar a falência.

Na moderna teoria da administração, a medida de sucesso tornou-se discutível, pois muitos estudos têm sido realizados, tomando-se diferentes parâmetros para medir a eficácia das organizações (Steer, 1975). Segundo Newbould & Lufftman (1978, p.11), "da Idade Média até recentemente, o lucro era a medida do sucesso, e aqueles que formulavam a política de negócios acertada e dirigiam, portanto, uma empresa lucrativa eram homens orgulhosos de seus feitos e reconhecidos por seus pares, e outros membros da sociedade, pelo seu sucesso". Mas as coisas mudaram, o capitalismo moderno distancia-se da forma pura do capitalismo e caracteriza-se por "uma economia, na qual as empresas não têm mais certeza de seus objetivos, onde há extenso envolvimento governamental e reivindicações entre todos os setores da população sobre os propósitos das empresas e do crescimento econômico" (Newbould & Lufftman, 1978, p.11-2). Estes autores sugerem que a medida do sucesso, no atual contexto econômico, depende das relações que o avaliador mantém com a organização avaliada. Desde que estamos propondo um modelo para análise de empresas, optamos por eleger a rentabilidade como medida de sucesso da empresa; porém, a definição das variáveis que expressam, para nós, a rentabilidade irá caracterizar, sem dúvida, o ponto de vista do avaliador.

Sugerimos que tanto as variáveis tecnológicas quanto as variáveis de estrutura e dinâmica organizacionais devem apresentar algum grau de correlação com a rentabilidade. O que propomos é identificar as variáveis que apresentam correlação com a rentabilidade e analisar a natureza dessas correlações.

### 4. ALGUMAS PALAVRAS SOBRE A TECNOLOGIA

A tecnologia tem sido definida de diferentes maneiras por grande número de autores. De uma maneira geral, podemos identificar, pelo menos, duas correntes. Uma, que define tecnologia de forma abrangente, compreendendo todo o processo operacional, seja de produção ou de serviço, isto é, todo modo de fazer coisas implica uma tecnologia específica (Thompson, 1967; Perrow, 1972). Outra corrente já define tecnologia de forma mais restrita, entendendo como tecnologia o processo de produção de bens, inerente aos equipamentos utilizados nesta produção (Woodward, 1977; Coelho, 1978). Vamos adotar aqui a definição de Sabato (1972), que serve a nossos propósitos: "Tecnologia é o conjunto ordenado

de conhecimentos, empregados na produção e comercialização de bens e serviços, e que está integrada não só por conhecimentos científicos — provenientes das ciências naturais, sociais, humanas etc. (. . .) mas igualmente por conhecimentos empíricos, que resultam de observações, experiências, atitudes específicas, tradição (oral ou escrita) etc.” (Sabato, *apud* Barbosa, 1981, p. 19).

Historicamente, o progresso técnico se manifesta como a busca intensiva, pelo homem, de meios que lhe possibilitem melhorar sua condição de vida. Com isso queremos dizer que o ser humano, premido pela necessidade de autopreservação, procurou sempre aperfeiçoar seus instrumentos e métodos de trabalho, de modo a extrair mais produtos em menor tempo de trabalho e ganhar, com isso, mais tempo para descanso e lazer. Porém, até a Revolução Industrial, o progresso técnico ou sua difusão foram relativamente lentos. Pode-se dizer que a aceleração da inovação tecnológica, que caracteriza o que conhecemos hoje como Revolução Industrial, foi certamente fundamental para a consolidação do sistema capitalista ocidental. Vale aqui a observação de que, ao mesmo tempo em que as invenções disponíveis de produção e comercialização dos produtos propiciaram o surgimento do capitalismo, a ânsia de acumulação do sistema impulsionou o progresso técnico.

Por outro lado, numa visão marxista, enquanto o trabalhador tinha a propriedade dos meios de produção, o progresso técnico foi naturalmente uma melhoria das condições de vida de cada um e da sociedade como um todo. A separação do homem dos meios de produção é que dá um caráter particular à tecnologia. Benakouche (1982) define tecnologia como sendo um processo onde o resultado é a criação do valor. Apresenta-se, de um lado, como forma de dominação e meio de lucratividade e, de outro, como a base sobre a qual a invenção assume um conteúdo concreto do progresso técnico. Não cabe, no espaço deste trabalho, discutir ou investigar os efeitos sociais do progresso técnico. Contudo, parece-nos evidente que todo aperfeiçoamento tecnológico teve como resultado o aumento da produtividade do trabalho e a melhoria de produto. Woodward (1977) sugere que as mudanças tecnológicas parecem ser decorrentes de decisão política de modificar objetivos, a fim de introduzir um sistema de produção mais avançado, ou resultado de um desenvolvimento, técnico ou administrativo, que tornasse possível alcançar o objetivo de uma maneira mais eficaz.

Diante deste quadro, podemos esperar que, em última instância, os efeitos da tecnologia devam refletir na rentabilidade da empresa. Se esta influência se dá de forma direta ou através do arcabouço organizacional, é o que desejamos investigar.

## 5. A DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO

Em primeiro lugar, julgamos essencial deixar claro o significado da palavra “organização” como uma dimensão da empresa. Obviamente, o termo é muito amplo e é correntemente empregado para designar a própria entidade, que aqui é a empresa. O conceito de organização, na leitura corrente, enfatiza a associação e cooperação de pes-

soas, num complexo sistema de comunicações e interações, com o propósito de atingir certas finalidades (Simon, 1979; Blau & Scott, 1977; Barnard, 1971). Tratar a organização como uma dimensão se justifica quando o que se pretende é investigar como se dá, empiricamente, a associação, cooperação, comunicação e interação dos membros da organização. O organograma expressa a estrutura organizacional na sua forma estática. Essa estrutura é determinística, na medida em que prevê todo o sistema de interação entre os indivíduos. No entanto, a organização é uma entidade viva, por isso dinâmica, e a ação organizacional é a expressão do processo dinâmico que se dá entre os indivíduos.

É com base nos aspectos estático e dinâmico da organização que selecionamos, para unidade de análise da dimensão organização, a estrutura organizacional e a rede de influência política.

Desde que inúmeros trabalhos empíricos têm comprovado que a tecnologia e as incertezas do ambiente são determinantes da estrutura organizacional (Woodward, 1977; Lawrence & Lorsch, 1973; Coelho, 1978; Perrow, 1972), pretendemos incluir, na análise, a rede de influência política da organização, para investigar até que ponto esta confrontação de forças internas afeta seu formato estrutural. Da unidade de análise estrutural, as categorias selecionadas foram: especialização, centralização e configuração. A justificativa das categorias, e respectivas variáveis, será dada mais adiante.

O aspecto político das organizações não tem recebido muita atenção dos estudiosos da administração e organização (Pfeffer, 1981), o que, a nosso ver, deixa uma lacuna no corpo teórico, considerando que muitos fenômenos podem ser explicados, fundamentalmente, pelas relações de poder e influência. Para análise da rede de influência política, as categorias selecionadas foram os grupos de interesse e coalizões. Bacharach & Lawler (1980) apontam, com base no trabalho de Dahrendorf (1959), os grupos de trabalho, os grupos de interesse e os grupos de coalizão como sendo críticos para o desenvolvimento de uma análise política de organizações. Como os grupos de trabalho são definidos pelas atividades departamentais ou diferenças prescritas pela hierarquia organizacional (Bacharach & Lawler, 1980), estarão circunscritos na estrutura da organização, não sendo por isso adequados para o tipo de relação que propomos investigar.

De acordo com o modelo teórico de Bacharach & Lawler (1980), algumas características organizacionais facilitam ou dificultam a formação de coalizões. Com base neste modelo, podemos levantar a hipótese de que “a organização procura controlar a ação dos grupos de interesses e/ou coalizões, através do formato de sua estrutura”. Por outro lado, sugerimos que a decisão de escolha do formato estrutural da organização não é apenas uma ação racional, mas tem também um forte componente político (Pfeffer, 1981). Desta forma, nossa segunda hipótese é de que “na medida em que os grupos de interesse e/ou coalizões adquirem mais poder, eles procuram legitimar seu poder através da autoridade formal”. Neste caso, dois caminhos se apresentam como mais prováveis. O primeiro poderia ser uma mudança de posição relativa na organização, ou seja, uma tomada de poder.

Uma segunda via seria através de mudanças na estrutura organizacional, capaz de criar posições de autoridade e alterar as relações de poder estabelecidas.

Como já argumentamos no início deste artigo, o efeito da tecnologia sobre a estrutura pode decrescer nos níveis não-operacionais, que chamamos administrativos. Este argumento sugere que, nos níveis hierárquicos mais altos, a rede de influência política é que melhor explica a estrutura organizacional. O estabelecimento de uma fronteira que delimite os campos operacional e administrativo será um dos resultados da investigação empírica sobre causas e efeitos de mudanças estruturais.

## 6. A DIMENSÃO TECNOLOGIA

Para definir as unidades de análise da dimensão tecnologia, faremos primeiro uma revisão da literatura na qual nos baseamos para esta definição. O trabalho de Woodward (1977) atém-se à tecnologia de produção industrial. Através dos levantamentos na área industrial pesquisada, a autora identifica três processos industriais significativos, definidos pela tecnologia e associados às características estruturais das organizações. Segundo os resultados desta pesquisa, a produção em unidades, ou pequenos lotes, a produção em massa, ou grandes lotes, e a produção por processamento implicam formatos organizacionais específicos.

O modelo de Thompson (1967) também sugere que a tecnologia é determinante da estrutura organizacional. Contudo, buscando explicar as organizações genericamente, Thompson identifica três categorias de tecnologia, a partir da natureza do trabalho e do produto da organização. Assim, para Thompson, as indústrias enquadram-se na categoria de elos de seqüência, e as empresas, cujos serviços representam a intermediação entre clientes ou fregueses, tais como bancos, enquadram-se na categoria mediadora. Por último, a categoria intensiva, segundo o autor, significa que várias técnicas são acionadas, a fim de alcançar uma mudança em algum objeto específico, e exemplifica com um hospital geral.

Para Perrow (1972), a tecnologia pode ser definida a partir da matéria-prima, isto é, do material a ser transformado por meio de técnicas. Com base nessa premissa, suas categorias de tecnologia são: artesanato, rotina, ausência de rotina e engenharia. Assim como Thompson (1967), também Perrow (1972) trata as organizações de forma generalizada, porém seu modelo assume a diferenciação intra-organizacional.

A pesquisa de Lawrence & Lorsch (1973) em indústrias de materiais plásticos, de recipientes e de consumo alimentar, nos EUA, concluiu que o grau de instabilidade do ambiente e da tecnologia estava associado a certas características estruturais destas organizações e que implicava a diferenciação intra-organizacional. Os resultados empíricos da pesquisa destes autores mostram a diferenciação como variável dependente do ambiente de tarefa e da tecnologia.

Dentro deste quadro de referência (e considerando as especificidades do setor objeto do estudo), as unidades de análise definidas foram o processo de produção e o processo de serviço. Esta definição implica:

- a) que a natureza da tarefa define a tecnologia;
- b) que departamentos que utilizam diferentes tecnologias terão estruturas diferenciadas;
- c) que o estudo de diferentes departamentos permite avaliar quanto da estrutura organizacional é explicado pela tecnologia.

As categorias do processo de produção relevantes no caso são intermitente e contínuo. A opção por estas categorias se fundamenta em informações sobre a evolução tecnológica na indústria em geral, no sentido de passar do processo de produção intermitente para o processamento contínuo, com crescente índice de automação.

Para a unidade de análise processo de serviço, desde que a divisão do trabalho é subordinada à natureza da tarefa (Braverman, 1977) e que esta define a tecnologia (Thompson, 1967), sugerimos que a tarefa apresenta-se como a categoria relevante.

## 7. A DIMENSÃO RENTABILIDADE

De acordo com a nossa proposição de identificar quais variáveis organizacionais estão relacionadas com a rentabilidade da empresa e a natureza dessas relações, sugerimos, para unidade de análise da dimensão rentabilidade, a *performance* econômica e financeira da empresa.

A definição dessas unidades de análise fundamenta-se nos argumentos de que:

- a) a rentabilidade é um conceito operacional relacionado com a criação de riquezas (Solomon, 1969), sendo, portanto, uma medida da eficiência da empresa na alocação de recursos;
- b) o "nível de lucros da empresa moderna é determinado pela necessidade de financiar um certo nível de investimento" (Wood, 1980), o que implica, para a empresa, uma *performance* econômica e financeira consoante com suas expectativas de expansão.

O conceito de medida operacional sugere que a categoria relevante da *performance* econômica será dada pela lucratividade. Neste caso, a questão que se coloca é de como medir a lucratividade das empresas, pois um número razoável de indicadores pode ser proposto. Sem dúvida precisamos agora definir nosso parâmetro de lucratividade, com base nos indicadores necessários para a análise proposta. O fundamental, aqui, parece-nos ser selecionar variáveis que representem a eficiência operacional da empresa. Quanto à *performance* financeira, sugerimos a política de financiamento como a categoria relevante para a análise. A seleção da política de financiamento está fundamentada no argumento, da teoria de finanças, de que:

- a) a empresa terá um custo de capital ótimo, no ponto em que ela obtiver o equilíbrio entre o uso de capital próprio e de terceiros;
- b) aumentando o volume de capital de terceiros, a empresa pode aumentar sua rentabilidade, mas aumenta também seu risco.

## 8. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Como já referimos, a definição das variáveis deste estudo foi feita a partir do desdobramento das dimensões primárias, objeto da pesquisa. Na definição das categorias e das variáveis da estrutura, baseamo-nos, principalmente, nas definições de Pugh et alii (1968). Para medir a especialização, optamos por eleger o número de especializações funcionais. O instrumento de coleta de dados, neste caso, foi baseado na escala de 16 especializações funcionais de Pugh et alii (1968), porém adaptado para as categorias das empresas brasileiras. A categoria centralização refere-se ao *locus* de autoridade para tomar decisões. Contudo, para nosso objetivo, é importante não apenas identificar a autoridade formal responsável pela decisão, mas também as pessoas envolvidas no processo. Os tipos de decisão selecionados foram:

- a) sobre o formato estrutural da organização;
- b) de investimento em equipamentos;
- c) sobre a estrutura de capital.

Na verdade, trata-se de um grupo muito limitado de decisões, porém, por referirem-se, especialmente, ao tema central do estudo (a primeira à organização, a segunda à tecnologia e a terceira à rentabilidade), são por isso as variáveis significativas para nossos propósitos. Configuração é o próprio formato da estrutura organizacional. Neste caso, alguns dados relevantes podem ser extraídos do organograma. As variáveis selecionadas para medir a configuração foram:

- a) níveis hierárquicos;
- b) proporção de empregados na produção em relação ao número total de empregados;
- c) proporção de empregados administrativos em relação ao número total de empregados;
- d) amplitude de controle das chefias.

O que estamos propondo é identificar fatores que explicam a configuração estrutural das organizações. Aqui, sugerimos que as categorias centralização e especialização apresentam-se como indicadores dos atores da ação política intra-organizacional e, portanto, dos grupos de interesse e coalizões. Não temos a pretensão de fazer uma extensa análise política das organizações, mas tão-somente de identificar a influência destes grupos nos três tipos de decisões selecionadas. Para analisar as relações dos grupos, selecionamos, do conjunto de sete atributos da rede de influência de Bacharach & Lawler (1980), as seguintes variáveis:

- a) ligações — que se refere ao grau de interação entre os diversos grupos;
- b) sobreposição — que diz respeito à participação de um indivíduo em mais de um grupo;
- c) congruência — que examina se os grupos que participam do processo decisório correspondem às autoridades formais para aquelas decisões;
- d) dominância — que é a extensão em que prevalece a influência de um determinado grupo.

Na definição das variáveis da dimensão tecnologia, nossa preocupação básica foi selecionar medidas repre-

sentativas da natureza dos processos de produção e de serviço.

Para a unidade de análise processo de produção, o grau de automação, tanto na categoria intermitente, como na categoria contínuo, pode expressar, razoavelmente, a natureza do processo. Como dizem Newbould & Lufftman (1978), para um observador externo não é fácil medir a automação. Estes autores assumem a mudança no volume de capital por empregado como um índice de automação que, sem dúvida, para o estudo deles, é um indicador significativo. No nosso caso, sugerimos que uma medida adequada do grau de automação será um índice que relacione volume de produção e número de operadores, desde que aplicado a processos comparáveis.

Para a unidade de análise processo de serviço, o grau de rotina das tarefas parece-nos a variável mais apropriada como indicador da natureza da tarefa. O conceito de rotina, segundo Perrow (1972), refere-se ao processo de transformação, suficientemente conhecido para permitir a execução da tarefa, como resposta ao estímulo que o indivíduo recebe. Principalmente quando se trata de setores de serviço, o grau de rotina pode expressar a tecnologia e pode ser medido por uma escala de frequência das tarefas executadas.

As variáveis representativas das categorias lucratividade e política de financiamento restringem-se a alguns índices extraídos dos relatórios financeiros anuais das empresas. Ainda que, comumente, sejam feitas objeções a estes índices, especialmente porque eles são obtidos a partir de registros contábeis, sujeitos à rigidez dos princípios contábeis e às regras legais e tributárias, essas mesmas limitações podem-se apresentar como vantagens, na medida em que homogenizam os registros e permitem ao analista externo apreender, com maior segurança, o significado de cada rubrica.

Para a categoria lucratividade, selecionamos algumas variáveis, que julgamos expressar a capacidade da empresa de gerar lucros a partir das operações, e que são:

- a) margem bruta — a relação lucro bruto sobre vendas líquidas, ou seja, o quanto da receita líquida a empresa tem depois de deduzido o custo dos produtos vendidos;
- b) margem operacional — a relação lucro operacional sobre vendas líquidas, isto é, a percentagem da receita, após a dedução do custo dos produtos e das despesas administrativas e de vendas;
- c) margem líquida — a relação entre lucro operacional, mais a receita e menos a despesa financeira, e as vendas líquidas. Esta variável pode evidenciar também os resultados da política de financiamento.

Para identificar a política de financiamento, selecionamos a variável grau de endividamento. A medida será obtida da análise da estrutura do passivo das empresas, isto é, da relação entre capital próprio e capital de terceiros.

O quadro 1 sintetiza as variáveis, categorias e unidades de análise de cada dimensão do estudo.

QUADRO 1

Dimensão	Unidade de análise	Categorias	Variáveis
Organização	Estrutura	Especialização	• Número de especializações funcionais.
		Centralização	• Autoridade na tomada de decisões: – de financiamento – de investimento – de formato estrutural
	Configuração	• Amplitude de controle. • Número relativo de empregados administrativos. • Número relativo de empregados na produção. • Níveis hierárquicos.	
Tecnologia	Processo de produção	Grupos de interesses e coalizões	• Ligações • Sobreposição • Congruência • Dominância
	Processo de serviço	Intermitente Contínuo Tarefas	• Grau de automação • Grau de rotina
Rentabilidade	Performance econômica	Lucratividade	• Margem bruta • Margem operacional • Margem líquida
	Performance financeira	Política de financiamento	• Grau de endividamento

9. O MODELO RELACIONAL

De acordo com o paradigma teórico que explicitamos, as relações esperadas estão esquematizadas na figura 1.

A direção das setas indica a pressuposição de relação causal entre as variáveis.

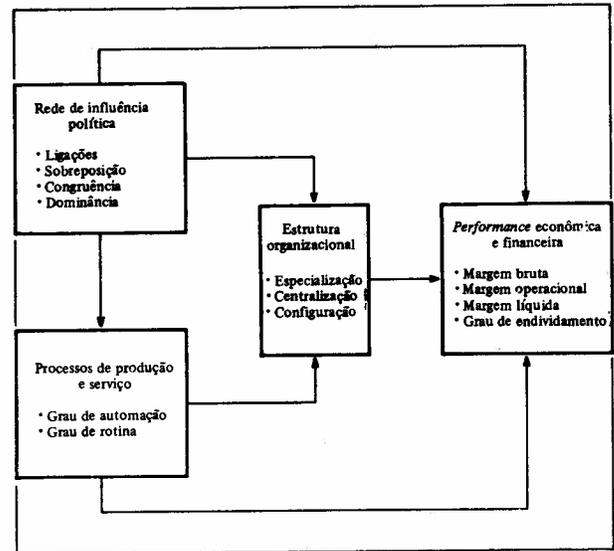
Segundo o modelo, a estrutura organizacional é função da tecnologia e da política intra-organizacional. Contudo, entre rede de influência política e estrutura organizacional, o pressuposto é de um tipo de relação em que a estrutura funciona também como meio de controle das forças de influência política dentro da organização.

No que diz respeito à performance econômica e financeira, o modelo pressupõe que a tecnologia e a política podem ser determinantes do desempenho da empresa, através, ou independentemente, da estrutura organizacional. Para investigar essas relações, planejamos três etapas de pesquisa. A primeira etapa é de cunho descritivo e compreende a identificação:

- a) de mudanças estruturais e tecnológicas;
- b) de atores nas decisões sobre formato estrutural, investimento e financiamento;

Figura 1

Modelo de análise relacional



c) das especializações e da configuração da atual estrutura das organizações.

A segunda etapa analisa as relações causais, isto é:

- a) os efeitos das mudanças tecnológicas e da ação política sobre a estrutura;
- b) a relação entre estrutura e performance econômica e financeira da empresa;
- c) as relações entre influência política e tecnologia e entre estas e a performance econômica da empresa.

Na terceira etapa, o trabalho é de caráter comparativo entre os grupos de empresas. A seleção da amostra foi feita para atender o objetivo desta análise comparativa, no caso, entre empresas estatais e privadas e entre empresas grandes e pequenas. A análise compreende a comparação dos resultados encontrados na segunda etapa, no sentido de levantar se as diferenças observadas podem ser atribuídas à forma de propriedade (exercício do controle acionário) e/ou ao tamanho das empresas.

Não podemos deixar de observar que o conceito da empresa pequena, para fins de estudo, é pouco ortodoxo. Não se trata aqui de empresas realmente pequenas, com menos de 500 empregados, por exemplo. As empresas pequenas da nossa amostra, provavelmente, seriam classificadas na categoria de médias, dentro dos conceitos normalmente usados para classificação de empresas (Rattner et alii, 1979). No entanto, o que nos interessa é o tamanho relativo e, se a diferença de tamanho for muito grande, a análise comparativa pode ser inviável, pela falta de elementos comuns comparáveis.

<sup>1</sup> Normas e regulamentos e especialistas em staff. (Perrow, 1972, p. 76).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bacharach, Samuel B. & Lawler, Edward J. *Power and politics in organizations; the social psychology of conflict coalitions and bargaining*. San Francisco, Jossey Bass, 1980.
- Barbosa, A. L. Figueira. *Propriedade e quase-propriedade no comércio de tecnologia*. Brasília, CNPq, 1981.
- Barnard, Chester I. *As funções do executivo*. São Paulo, Atlas, 1971.
- Benakouche, Rabah. A tecnologia enquanto forma de acumulação. *Economia e Desenvolvimento*, Cortez, 1(2), fev. 1982.
- Blau, Peter M. & Scott, W. Richard. *Organizações formais; uma abordagem comparativa*. São Paulo, Atlas, 1977.
- Braverman, Harry. *Trabalho e capital monopolista; a degradação do trabalho no século XX*. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.
- Coelho, Edmundo C. Tamanho. Tecnologia e intensidade administrativa. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, 18(1): 31-9, jan./mar. 1978.
- Dahrendorf, R. *Class and class conflict in industrial society*. Stanford, Calif., Stanford University Press, 1959. Apud: Bacharach, Samuel B. & Lawler, Edward J. *Power and politics in organizations; the social psychology of conflict, coalitions and bargaining*. San Francisco, Jossey Bass, 1980.
- Drucker, Peter F. *Management*. London, Pan, 1979.
- Hall, Richard H., *Organizations: structure and process*. New Jersey, Prentice Hall, 1972.
- Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W. *As empresas e o ambiente; diferenciação e integração administrativa*. Petrópolis, Vozes, 1973.
- Newbould, Gerald D. & Luftman, Georg A. *Successful business policies*. Westmead, Farnborough, Hants, England, Gower Press Teakfield Reimited, 1978.
- Perrow, Charles. *Análise organizacional; um enfoque sociológico*. São Paulo, Atlas, 1972.
- Pfeffer, Jeffrey. *Power in organizations*. Boston, Pitman, 1981.
- Pugh, D. S.; Hickson, D. J. et alii. Dimensions of organization structure. *Administrative Science Quarterly*, 13(1): 65-105, june 1968.
- Rattner, Henrique; Durand, José Carlos G.; Rodrigues, Leôncio M. & Micele, Sérgio. *Pequena e média empresa no Brasil*. São Paulo, Símbolo, 1979.
- Rodrigues, Suzana B. & Sá; Raquel R. *Some aspects of organization structure in Brazil; the role of context and culture*. Belo Horizonte, Curso de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, 1982.
- Sabato, Jorge A. *El comercio de tecnologia*. Washington, Departamento de Assuntos Científicos, Secretaria Geral da OEA, mar. 1972.
- Simon, Herbert A. *Comportamento administrativo; estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas*. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1979.
- Solomon, Ezra. *Teoria da administração financeira*. Rio de Janeiro, Zahar, 1969.
- Steer, Richard M. Problems in the measurement of organizational effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 20(4): 546-58, Dec. 1975.
- Taylor, Frederick W. *Princípios de administração científica*. São Paulo, 1963.
- Thompson, James D. *Organizations in action; social science bases of administrative theory*. New York, McGraw-Hill, 1967.
- Wood, Adrian. *Uma teoria de lucros*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980.
- Woodward, Joan. *Organização industrial; teoria e prática*. São Paulo, Atlas, 1977.

