

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC-SP

**RODOLFO RIBEIRO**

**VANTAGEM COMPETITIVA NO MERCADO BRASILEIRO DE  
TELECOMUNICAÇÕES: UMA ANÁLISE FUNDAMENTADA NA VISÃO  
BASEADA EM RECURSOS NO PERÍODO PÓS-PRIVATIZAÇÃO**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

São Paulo

2010

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC-SP

Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração

**RODOLFO RIBEIRO**

**VANTAGEM COMPETITIVA NO MERCADO BRASILEIRO DE  
TELECOMUNICAÇÕES: UMA ANÁLISE FUNDAMENTADA NA VISÃO  
BASEADA EM RECURSOS NO PERÍODO PÓS-PRIVATIZAÇÃO**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Administração, sob orientação do Prof. Doutor Belmiro do Nascimento João.

São Paulo

2010

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processos de foto copiadoras ou eletrônicos.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

---

Rodolfo Ribeiro

**Banca Examinadora:**

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que me ajudaram na elaboração deste trabalho, especialmente meu orientador, Prof. Dr. Belmiro do Nascimento João, que soube me estimular na busca de novos conhecimentos, sempre me deixando livre para refletir sobre o aprendizado.

Os amigos mais chegados e minha família também foram fundamentais, pelo apoio e incentivo.

## RESUMO

### VANTAGEM COMPETITIVA NO MERCADO BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES: UMA ANÁLISE FUNDAMENTADA NA VISÃO BASEADA EM RECURSOS NO PERÍODO PÓS-PRIVATIZAÇÃO

Esta dissertação teve como objetivos avaliar a evolução dos principais índices do setor brasileiro de telecomunicações após a privatização e verificar os recursos responsáveis pela superioridade de desempenho de alguns competidores, no período compreendido entre 1999 e 2008. Fundamentada na Visão Baseada em Recursos (RBV), esta pesquisa utilizou uma análise envoltória de dados (DEA) para apurar o desempenho das empresas, cujo *output* escolhido foi o retorno sobre ativos (ROA). Com os índices de desempenho gerados no modelo DEA, foi realizada uma regressão para apurar quais recursos organizacionais possuem relevância no desempenho das empresas. Atributos organizacionais como a participação de mercado em acessos telefônicos, participação de mercado em unidades geradoras de receita (UGRs), portfólio de produtos e origem do capital apresentaram-se relevantes na determinação do desempenho organizacional. Esses resultados sugerem que efeitos de rede e uma estratégia fundamentada na diversificação de um portfólio convergente são fatores que influenciam o desempenho organizacional. Um dos fatores intangíveis, o lançamento de marcas de produtos e serviços, não se mostrou relevante para a determinação do desempenho. Empresas administradas por grupos nacionais apresentaram melhor desempenho, sugerindo que parte do desempenho pode ser atribuída ao prévio conhecimento do país de atuação da empresa.

**Palavras-chave:** Visão Baseada em Recursos; Desempenho Organizacional; Vantagem Competitiva Sustentável; Telecomunicações; Análise Envoltória de Dados.

## **ABSTRACT**

### **VANTAGEM COMPETITIVA NO MERCADO BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES: UMA ANÁLISE FUNDAMENTADA NA VISÃO BASEADA EM RECURSOS NO PERÍODO PÓS-PRIVATIZAÇÃO**

*This dissertation aims to assess the evolution of Brazilian telecommunications market's main indexes after its privatization and to verify the resources responsible for superior performance of some competitors, between the years of 1999 and 2008. Built on Resource Based View (RBV), this research used Data Envelopment Analysis (DEA) to rank organizational performance, in a model which output was Return on Assets (ROA). With organizational efficiency scores generated by DEA model, a regression was applied to investigate which resources are relevant for company performance. Organizational attributes like market share (telephone lines and revenue generator units), product portfolio and capital origin were significant to determine organizational performance. This results suggests that network effects and a strategy based on a convergent portfolio diversification are significant factors for company performance. One of the intangible factors assessed, registered trademarks, didn't have significance on performance. Companies controlled by national groups presented better results, suggesting that part of performance achieved could be associated with previous knowledge about the country of operation.*

**Keywords:** *Resource Based View; Organizational Performance; Sustainable Competitive Advantage; Telecommunications; Data Envelopment Analysis.*

## SUMÁRIO

1. Problema e Objetivo.....	14
1.1. Introdução .....	14
1.2. Objetivo da Pesquisa.....	18
1.3. Delimitações do Estudo .....	19
1.4. Relevância do Estudo.....	19
2. Referencial Teórico.....	20
2.1. Desempenho Organizacional e Vantagem Competitiva .....	20
2.2. O papel da estratégia nas organizações.....	21
2.3. A Indústria como fator determinante na rentabilidade das empresas.....	23
2.4. Os recursos das empresas como fonte de desempenho superior sustentável.....	27
2.5. Identificação e Desenvolvimento de Recursos.....	35
2.6. A utilização dos recursos na implementação de estratégias .....	38
3. Metodologia de Pesquisa.....	45
3.1. A escolha das Empresas Participantes do Estudo .....	45
3.2. As razões de desempenho superior, sob a perspectiva da Visão Baseada em Recursos.....	50
3.2.1. Análise dos Recursos por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA) .....	50
3.2.1.1. Subtipos de DEA - Modelo CCR ou CRS .....	55
3.2.1.2. Subtipos de DEA - Modelo BCC ou VRS .....	56
3.2.1.3. Séries Temporais Utilizando DEA .....	58
3.2.1.4. Demais Particularidades dos Modelos DEA .....	59
3.2.1.5. DEA e a RBV .....	59
3.2.2. <i>Inputs</i> e <i>Outputs</i> para Determinar o Nível de Desempenho Organizacional .....	62
3.2.3. Variáveis Independentes: Recursos Tangíveis e Intangíveis.....	64
3.2.4. Modelo DEA Proposto para Pesquisa.....	69

4. Apresentação dos Resultados .....	70
4.1. A evolução do setor de telecomunicações no Brasil no período pós-privatização .....	70
4.1.1. A formação dos competidores no período pós-privatização .....	70
4.1.2. A evolução do setor em números.....	73
4.1.2.1. Telefonia .....	73
4.1.2.2. Banda Larga .....	78
4.1.2.3. Televisão por Assinatura.....	81
4.1.3. Convergência Tecnológica no Setor .....	83
4.2. Os recursos e seu papel no desempenho das empresas.....	85
4.2.1. Variáveis Utilizadas na Composição do Ranking de Desempenho .....	85
4.2.2. Resultados da DEA: <i>Ranking</i> de Eficiência das Empresas .....	92
4.2.3. A eficiência do mercado no período analisado (1999 à 2008) .....	94
4.2.4. Análise dos Recursos com Influência no Desempenho .....	95
5. Conclusões.....	99
6. Referências Bibliográficas.....	103

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Modelo VRIO .....	33
Quadro 2: <i>Holdings</i> Privatizadas em 1998.....	46
Quadro 3: População de Pesquisa.....	49
Quadro 4: <i>Input</i> adicional para as quatro empresas exemplo.....	53
Quadro 5: Modelos CCR.....	56
Quadro 6: Modelos BCC.....	58
Quadro 7: Estudos com a utilização da DEA .....	60
Quadro 8: Variáveis <i>Input</i> .....	63
Quadro 9: Variáveis utilizadas na regressão .....	68

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Comparação de Desempenho das empresas .....	51
Tabela 2: Comparação de Desempenho Relativo das empresas .....	52
Tabela 3: Comparação de Desempenho de Empresas com dois outputs .....	53
Tabela 4: <i>Input</i> % de Ativo não Permanente.....	86
Tabela 5: <i>Input</i> Margem Direta .....	87
Tabela 6: <i>Input</i> Giro de Vendas.....	88
Tabela 7: <i>Input</i> % de Capital de Terceiros.....	89
Tabela 8: <i>Output</i> ROA .....	90
Tabela 9: Correlação entre as variáveis <i>input</i> e <i>output</i> .....	91
Tabela 10: Resultados da Eficiência Relativa das Empresas Privatizadas em 1998.....	93
Tabela 11: Estatísticas Descritivas dos Índices de Eficiência.....	93
Tabela 12: Porcentagem de observações acima da eficiência média para cada DMU ...	94
Tabela 13: Ganhos de Eficiência: Visão <i>Malmquist Index</i> .....	95
Tabela 14: Correlações entre desempenho e variáveis independentes .....	96
Tabela 15: Regressão para o Desempenho das Organizações.....	97

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução do setor brasileiro de telecomunicações .....	15
Figura 2: A Cadeia de Valores Genérica.....	24
Figura 3: Matriz Recurso-Produto .....	29
Figura 4: O relacionamento entre recursos e vantagem competitiva sustentável.....	32
Figura 5: Os pilares da vantagem competitiva .....	34
Figura 6: Criação de Recursos.....	37
Figura 7: Modelo de Identificação de Competidores.....	38
Figura 8: Aplicação estendida do modelo VRIO.....	43
Figura 9: Concentração do Setor Após a Privatização.....	47
Figura 10: Constructo Teórico da Pesquisa.....	50
Figura 11: Mapa de atuação das <i>holdings</i> privatizadas .....	71
Figura 12: Número Total de Telefones .....	74
Figura 13: Número de acessos fixos em serviço .....	75
Figura 14: Número de acessos móveis em serviço.....	75
Figura 15: Evolução da participação de mercado de acessos de telefonia.....	76
Figura 16: Participação de mercado na telefonia fixa.....	77
Figura 17: Participação de mercado na telefonia móvel.....	78
Figura 18: Evolução dos acessos de banda larga no Brasil.....	79
Figura 19: Participação de mercado em banda larga .....	80
Figura 20: Participação de mercado em banda larga por tecnologia .....	81
Figura 21: Evolução dos acessos de televisão por assinatura no Brasil .....	82
Figura 22: Participação de Mercado em TV por assinatura.....	83

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Análise de Fronteiras em DEA .....	54
Gráfico 2: Fronteiras CRS e VRS para empresas A, B, C e D.....	57

## **1. Problema e Objetivo**

### **1.1. Introdução**

O mercado brasileiro de telecomunicações sofreu inúmeras alterações nos últimos anos, despertando o interesse de pesquisas sobre temas relacionados a esse mercado, como competição (GOMES, 2003; BALESIDENT FILHO, 2004; GUIMARAES, 2005), a formação de alianças estratégicas entre empresas (SILVA, 2007; SAMPAIO, 2007), inovação (ADAMO, 2007; KRAUSPENHAR, 2007), criação de valor (PRETOLA, 2008) e regulação (PASSOS, 2008). Grande parte desses estudos faz referência ao ano de 1998 com considerável importância, pois foi neste ano que ocorreu a privatização do setor no Brasil.

Até o ano de 1998, o governo era o responsável pela prestação de serviços de telecomunicações no território nacional. Em 1996 o governo brasileiro criou a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), iniciando um processo que alterou seu papel neste setor – saindo da condição de empreendedor para assumir a função de regulador deste mercado.

A privatização do sistema Telebrás gerou diversas empresas em operação no país, criando um ambiente de competição que inexistia quando o governo era o responsável pela prestação dos serviços. Os principais produtos que compõem este mercado – serviço telefônico fixo comutado (STFC), serviço móvel pessoal (SMP), acesso à internet por banda larga e televisão por assinatura – cresceram aceleradamente após a abertura do mercado, como pode ser visualizado na figura 1.

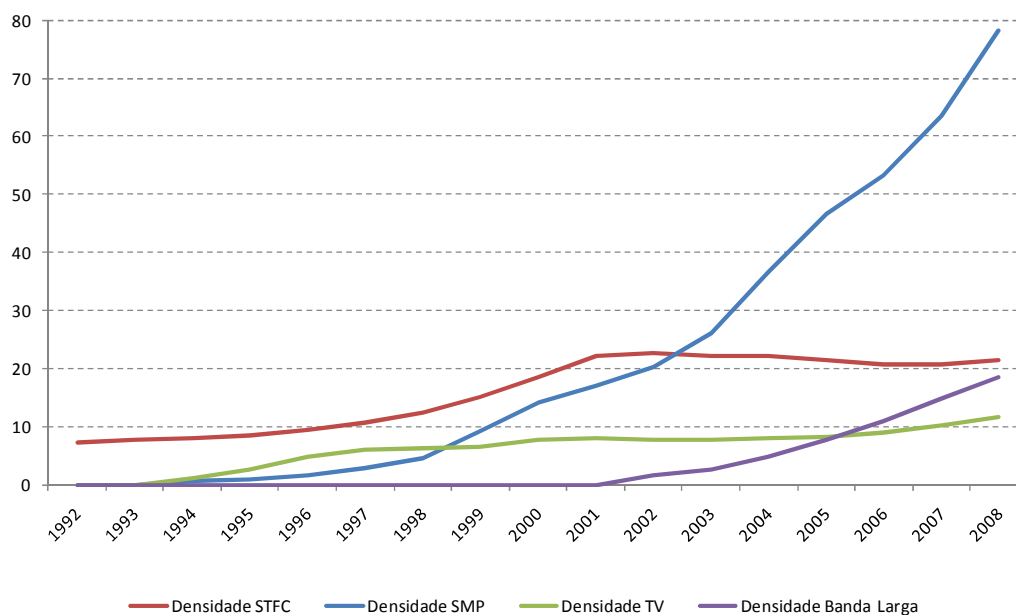


Figura 1: Evolução do setor brasileiro de telecomunicações

Fontes: ANATEL (2010) e TELECO (2010).

Segundo Dilkelmann (2005), o crescimento dos principais indicadores do mercado após a privatização, aliado à queda de preços ocasionada pela competição sugere que o consumidor foi beneficiado neste processo, justificando a estratégia do governo em tornar competitiva esta indústria. Entretanto, algumas atividades do mercado permanecem próximas de um monopólio, como o STFC (quando analisado por regiões de concessão) e suas redes locais. Além disso, como ponto negativo gerado pela privatização, o número de reclamações elevado merece especial atenção do órgão regulador.

De forma resumida, o processo de privatização teve as seguintes fases:

- a) Fase 1: Criação de uma empresa de STFC e de SMP para cada estado brasileiro, além do distrito federal e de uma empresa com operação nacional para longa distância e dados;
- b) Fase 2: Agrupamento das empresas de STFC em três *holdings*, empresas de SMP em oito *holdings* e manutenção da empresa de longa distância e dados;
- c) Fase 3: Privatização das doze *holdings* formadas na fase 2.

Posteriormente, o governo vendeu autorizações para outras empresas competirem no mercado de STFC e SMP, para intensificar a competição nas áreas onde havia poucas empresas competindo.

No início da regulamentação do mercado, a atuação das empresas estava restrita ao produto de concessão (STFC, SMP ou chamadas de longa distância). No entanto, diversas fusões ocorridas no mercado, assim como a reconfiguração tecnológica do mesmo tem proporcionado uma convergência na construção de ofertas, como levantado por Santos (2006) e Oliveira (2006), fazendo com que o mercado seja configurado como um oligopólio.

Todos estes fatores levantados (formação de grandes grupos de empresas, expansão dos indicadores, queda de preços e convergência tecnológica) revelam uma alteração no ambiente competitivo deste mercado.

Ghemawat (2002) avalia que pensamentos competitivos (e conseqüentemente, estratégicos) tiveram início na segunda metade do século dezenove. Com o aparecimento de grandes corporações no final deste século, as empresas passaram a querer, e exercer, influência sobre o ambiente competitivo. As decisões estratégicas têm por objetivo utilizar as forças da empresa em oportunidades no ambiente competitivo, em um processo que visa o aumento dos lucros no longo prazo. A configuração de mercados oligopolistas, ou até mesmo monopolistas, tem especial importância na competição entre empresas. São nesses mercados onde geralmente os ganhos podem ser potencializados, pois surgem barreiras de entrada para novos competidores, impedindo que o mercado atinja o nível de concorrência perfeita. Os conceitos de análise de indústria lançados por Porter (1980) tiveram grande impacto, pois tinham o foco no aumento de lucros ao se analisar as forças competitivas de uma determinada indústria. A intensidade destas forças competitivas, segundo o autor, determina a rentabilidade média de uma indústria.

No entanto, embora a lucratividade de diferentes indústrias possam ser desiguais, alguns estudos indicam que a lucratividade entre empresas concorrentes na mesma indústria pode ser ainda maior. Ou seja, as fontes mais importantes de rentabilidade elevada são do negócio, e não apenas o mercado onde a empresa atua (RUMELT, 1991; McGAHAN; PORTER, 1997).

O desenvolvimento de teorias que explicassem a rentabilidade elevada das empresas teve seu início com base na economia, ao se analisar os efeitos da curva de experiência e os ganhos de economia de escala na redução de custos. Outra vertente analisava empresas que não possuíam ganhos de economias de escala ou benefícios da curva de experiência, mas gozavam de rentabilidade elevada por cobrar um preço *premium* de seus clientes, sendo este produto/serviço percebidos como diferenciados (GHEMAWAT, 2002). Porter (1980), em linha com essas duas vertentes, argumenta que a vantagem competitiva pode ser atingida sob três estratégias genéricas distintas (custo, diferenciação ou foco), sendo a estratégia ideal definida pelas forças competitivas da indústria.

Outra vertente teórica atribui a sustentabilidade de desempenho superior à exploração de recursos raros (tangíveis ou intangíveis) sob domínio da empresas (WERNERFELT, 1984. Segundo Barney (1991), os recursos de uma empresa devem também ser imperfeitamente imitáveis - dependentes de condições históricas únicas para sua exploração, possuindo forte carga de ambigüidade causal ou ainda serem socialmente complexos. Essa corrente teórica ficou conhecida como *Resource Based View*, ou Visão Baseada em Recursos (RBV).

Teece, Pisano e Shuen (1997), propuseram outro enfoque para analisar a rentabilidade superior das empresas, numa escola que ficou conhecida como capacidades dinâmicas. Esta se diferencia da visão baseada em recursos por tratar capacidades como passíveis de desenvolvimento, diferentemente dos recursos; que podem surgir de fontes que estão fora do domínio das empresas, como condições históricas ou até mesmo sorte. Assim sendo, o desenvolvimento do aprendizado nas organizações passa a ser ponto fundamental, para que a empresa possa adquirir ou desenvolver recursos raros, que sejam fontes de vantagens sustentáveis. No entanto, para Barney (2002), recursos e capacidades são tratados de forma igual para se compreender a superioridade competitiva das empresas.

Toda a evolução do pensamento estratégico e competitivo brevemente citada nesta introdução teve início no final do século dezenove. Contudo, o mercado brasileiro de telecomunicações teve seu início de competição ao final de século vinte. Ou seja, pouco mais de 100 anos após o início da competição entre empresas ao redor do mundo. Diante deste recente ambiente competitivo, criado após a privatização do sistema Telebrás, este trabalho formula os seguintes problemas de pesquisa:

- a) quais empresas alcançaram um desempenho econômico superior no período pós-privatização do setor?
- b) quais foram as razões de desempenho destacado nessas empresas, sob a perspectiva da RBV?

## **1.2. Objetivo da Pesquisa**

O principal objetivo é levantar os recursos fonte de desempenho superior no mercado brasileiro de telecomunicações no período pós-privatização.

Para o alcance do objetivo principal, foram estabelecidos alguns objetivos intermediários do estudo, tais como:

- a) avaliar o mercado brasileiro de telecomunicações – no ramo de provimento de acessos à telefonia, internet e TV por assinatura – no período pós-privatização, destacando a formação dos competidores desde a privatização e a evolução dos índices de acessos de telefonia, internet e TV por assinatura;
- b) verificar quais recursos explicam a superioridade do desempenho das empresas.

Os objetivos de pesquisa serão alcançados mediante um estudo sobre a evolução do setor em seus principais índices após a privatização, destacando a dinâmica competitiva nesse período. Para a identificação dos recursos que explicam a superioridade do desempenho das empresas será realizada uma Análise Envoltória de Dados (DEA), onde a variável dependente é o desempenho organizacional e as variáveis independentes são recursos tangíveis e intangíveis das organizações. Segundo Majumdar (1998) o método DEA pode ser útil na abordagem baseada em recursos pois o desempenho é avaliado em termos de utilização de seus recursos, revelando diferenças na utilização dos recursos empregados para a geração de desempenho.

### **1.3. Delimitações do Estudo**

A pesquisa apresenta algumas delimitações, como o tempo de análise, situado a partir do ano de 1999 até 2008, caracterizando-se como um estudo longitudinal. Justifica-se este período que compreende dez anos de análise pelos motivos abaixo:

- a) O ano de 1999 é o primeiro ano onde as empresas privadas que apareceram no lugar da estatal Telebrás apresentam seus resultados em uma nova dinâmica competitiva;
- b) O ano de 2008 era o último ano com resultados apurados durante a execução desta pesquisa.

Outra delimitação é o enquadramento em um setor específico do mercado – o setor de telecomunicações. Embora esta pesquisa fundamente-se em pilares teóricos que reforçam que a indústria não é fator predominante para a rentabilidade das empresas, como exposto por Rumelt (1991) e Brito e Vanconcelos (2005), o que justificaria uma pesquisa inter-setorial, há razões para que o estudo seja focado em um mercado particular. Para Rouse e Daellenbach (1999), estudos que buscam a compreensão de fontes de vantagem competitiva devem utilizar amostras menores, de preferência em uma indústria específica. Isso porque empresas em uma mesma indústria dividem fatores estratégicos de mercado e também pela influência de atributos da indústria em decisões estratégicas.

### **1.4. Relevância do Estudo**

O presente estudo torna-se relevante não só devido à importância da indústria analisada para o país, mas também pelo dinamismo característico do mercado em questão – analisado como um mercado fortemente guiado pela inovação tecnológica. Em uma indústria marcada pelo desenvolvimento tecnológico associado às suas ofertas, é relevante averiguar quais recursos organizacionais que garantem uma posição superior. Além disso, compreender as razões de superioridade competitiva pode fazer com que a ANATEL promova práticas mais assertivas de incentivo à concorrência, beneficiando o usuário de produtos deste mercado.

## 2. Referencial Teórico

A questão central a ser respondida em estratégia empresarial é: Por que algumas empresas têm melhor resultado do que outras? Penrose (1959), Porter (1980), Peteraf (1993), Teece, Pisano e Shuen (1997) e Barney (2002) são exemplos de algumas contribuições teóricas para explicar o sucesso das empresas. Neste capítulo, faremos uma abordagem sobre a evolução dos conceitos que abordam o tema.

### 2.1. Desempenho Organizacional e Vantagem Competitiva

Não existe um padrão de avaliação de desempenho organizacional que seja inquestionável. Do ponto de vista de todos os *stakeholders* que se relacionam com a organização, uma estratégia dificilmente será considerada ideal por todos (BARNEY, 2002). Métodos de avaliações contábeis são utilizados e aceitos com frequência por retratarem a situação econômica das organizações. Como a sobrevivência de uma organização no mercado capitalista depende do sucesso econômico, medidas de desempenho que enfatizem esse critério são aceitas com maior facilidade. Carton e Hofer (2006) definem desempenho organizacional de forma bastante ampla, como sendo a medida de mudança do estado financeiro da organização resultante de decisões gerenciais e também da execução do processo decisório. Essa definição também remete à criação de valor.

Barney (2002) sugere que não existem medidas de desempenho sem falhas e que múltiplos enfoques podem ser utilizados em análises estratégicas. Na definição do autor, desempenho é o valor gerado pela empresa com a utilização de seus recursos (tangíveis e intangíveis). Apesar de demonstrações contábeis não demonstrarem o valor dos recursos intangíveis das empresas, certamente o lucro econômico é parte do valor desses recursos, já que estes são empregados para a geração de lucro nas empresas. Carton e Hofer (2006) levantaram que de 138 trabalhos publicados sobre avaliação do desempenho organizacional entre 1996 e 2001 (nos periódicos *Academy of Management Journal*, *Strategic Management Journal*, *Journal of Management*, *Journal of Business Venturing* e *Entrepreneurship Theory and Practice*), 133 diferentes formas de constructo foram utilizadas. Essa disparidade realça a dificuldade dos pesquisadores na definição sobre um único modelo de pesquisa para avaliação do desempenho organizacional. Os autores ainda levantam que a interpretação do desempenho depende da perspectiva do observador, o que implica que o método de avaliação de desempenho deve ser escolhido em função dos objetivos da pesquisa.

Na literatura de estratégia, geralmente o termo desempenho superior está ligado à vantagem competitiva. Besanko *et al* (2006) define vantagem competitiva como a situação onde uma empresa possui uma taxa de lucro superior à média da taxa de lucro do mercado onde atua. Essa é a abordagem que será utilizada ao longo deste trabalho, ainda que Barney (2002) defina vantagem competitiva como a capacidade de implementar uma estratégia única, sem a possibilidade de cópia pelos concorrentes, o que para o autor dá acesso à rentabilidade superior. Portanto, ambas definições convergem para o tema da rentabilidade superior. Outra questão bastante abordada na literatura de estratégia é sustentabilidade de um desempenho superior, presente nos trabalhos de Barney (1991), Peteraf (1993) e Dierickx e Cool (1989), por exemplo. Besanko *et al* (2006) define vantagem competitiva sustentável como aquela que persiste ao longo do tempo, mesmo que os concorrentes tentem quebrá-la. Vasconcelos e Brito (2004) abordam a questão da sustentabilidade do desempenho com um enfoque de que a delimitação de tempo de análise é o que determina a sustentabilidade do desempenho, sendo que tempos mais longos captam diferenças mais persistentes nas organizações.

O critério para definição de vantagem competitiva (e conseqüentemente desempenho superior) na literatura de estratégia, segundo Vasconcelos e Brito (2004), tradicionalmente é o índice financeiro retorno sobre ativo (ROA, de *return on assets*). O índice ROA também aparece como o mais utilizado nas publicações de avaliação de desempenho organizacional (CARTON; HOFER, 2006), não havendo qualquer critério que defina qual o tempo ideal de análise.

## **2.2. O papel da estratégia nas organizações**

Barney (2002) define estratégia como a teoria da empresa sobre como competir para obter sucesso. O autor usa o termo teoria pois é assim que ele descreve a estratégia: uma idéia sobre como deve ser uma alternativa que gere o sucesso. Ou seja, o acerto na escolha de uma estratégia só pode ser avaliado após decorrido tempo suficiente para avaliar os resultados. A estratégia então pode ser entendida como os meios (táticas ou políticas) pelos quais as empresas cumprem seus objetivos. Galbraith (1995) define estratégia de forma similar, como sendo a fórmula da empresa para obter o sucesso, onde são delimitados objetivos, valores e missões. Essas variáveis fornecem o direcionamento da empresa.

Ansoff (1965) avalia que apesar da organização existir também para o cumprimento de objetivos sociais (ligados aos objetivos de cada um dos participantes diretos ou indiretos nas atividades da organização), os objetivos econômicos exercem maior influência sobre o

comportamento das empresas, pois determinam a sobrevivência da organização. Os demais objetivos modificam e restringem o comportamento da organização. Para Ansoff (1965), objetivos não garantem crescimento rentável, sendo necessárias regras para as decisões necessárias para atingi-los. A estratégia é, portanto, definida como regras para a tomada de decisão em condições de desconhecimento parcial.

Para Mintzberg (1994) há uma diferença entre a estratégia planejada e a realizada, devido à implementação dificilmente ser totalmente fidedigna ao que foi idealizado. Para o autor, essa diferença pode ser minimizada não só com a participação dos idealizadores de uma estratégia em sua implementação, como também com a participação dos implementadores na formulação da estratégia. Dessa forma, Mintzberg (1994) não separa estratégia de tática, tradicionalmente tratada como algo operacional na literatura de estratégia, devido ao efeito causado pela implementação na estratégia. Esse fenômeno denomina-se estratégia emergente. Sua junção com a estratégia pretendida gera a estratégia realizada. Ainda para o autor, a estratégia pode ser definida de uma forma ampla, como o padrão (consistência) no comportamento ao longo do tempo. A estratégia é influenciada pela posição e pela perspectiva que a organização tem do ambiente e de si mesma.

A estratégia ainda é composta do conjunto de produtos e mercados onde a empresa atua, seu vetor de crescimento, suas vantagens competitivas (propriedades específicas que fornecem forte posição concorrencial) e também pelas sinergias existentes entre seus produtos e mercados de atuação (ANSOFF, 1965).

Para Galbraith (1995), a estratégia é o ponto inicial para a definição do desenho organizacional, fornecendo os critérios para a escolha entre diferentes formas de organização. Assim, a estratégia acaba por influenciar importantes aspectos organizacionais, como processos, sistemas de recompensa, estrutura e políticas de recursos humanos.

Apesar de Mintzberg (1994) atentar para o fato de que raramente uma estratégia é implementada como foi formulada, sua existência justifica-se, principalmente pelas desvantagens que sua ausência propicia. A ausência de estratégia gera uma busca ineficiente por oportunidades, maior risco na tomada de decisões – devido ao maior desconhecimento parcial – e também uma falta de controle sobre a alocação geral dos recursos (ANSOFF, 1965). Entretanto, a existência de uma estratégia claramente faz com que as empresas desconsiderem algumas oportunidades no ambiente competitivo. A estratégia deve considerar situações de alteração de rumo para aproveitar oportunidades relacionadas ao seu campo de atuação.

### **2.3. A Indústria como fator determinante na rentabilidade das empresas**

O objetivo de uma estratégia é o alcance de uma posição lucrativa em uma indústria. Para Porter (1980), a rentabilidade de uma indústria é determinada por cinco forças que determinam sua atratividade. Desta forma, parte da rentabilidade das empresas está relacionada com o mercado no qual a empresa compete. Portanto, a estratégia de uma empresa é, em parte, determinada pela estrutura que existe na indústria, sendo a definição da estratégia a busca por uma posição competitiva que maximize a rentabilidade da organização naquele mercado.

As cinco forças que determinam a rentabilidade de uma indústria são:

- a) entrada de novos concorrentes;
- b) ameaça de substitutos;
- c) poder de negociação dos compradores;
- d) poder de negociação dos fornecedores;
- e) rivalidade entre os concorrentes

Estas forças determinam a rentabilidade porque influenciam preços, custos e os demais investimentos necessários para competição; definindo o retorno sobre o investimento das empresas. Portanto, cabe às organizações exercer influência sobre estas forças, de uma maneira que seja o mais rentável possível para a empresa no longo prazo. Para Porter (1980), o alcance de uma vantagem sustentável é possível mediante três estratégias genéricas distintas: custo, diferenciação ou enfoque.

A estratégia de custo reflete uma situação na qual a empresa cobra um preço similar ao dos concorrentes, mas possui custos inferiores para produzir o produto/serviço semelhante. A diferenciação ocorre quando uma empresa é capaz de cobrar um preço superior ao de seus concorrentes, sem que o custo necessário para produzir o produto elimine a margem ganha com o preço elevado. A estratégia de enfoque nada mais é do que a escolha entre as duas estratégias já descritas (custo ou diferenciação), mas com um escopo competitivo estreito. O autor ainda argumenta que uma empresa não deve possuir vantagens de custo e diferenciação simultaneamente, pois essa escolha estratégica geralmente está atrelada ao fracasso na competição.

A criação e a sustentabilidade de um desempenho superior estão ligadas à cadeia de valores da organização (PORTER, 1985). Ou seja, não se pode compreender a vantagem competitiva de uma empresa ao se analisar a empresa como um todo, pois sua origem está nas inúmeras atividades que são realizadas na empresa para a entrega do produto final ao cliente. A

conclusão do autor é que todas as atividades desempenhadas em uma empresa (marketing, produção, controle e finanças, por exemplo) contribuem para que seja atingido um desempenho superior sustentável. A figura 2 exibe o conceito de cadeia de valores.

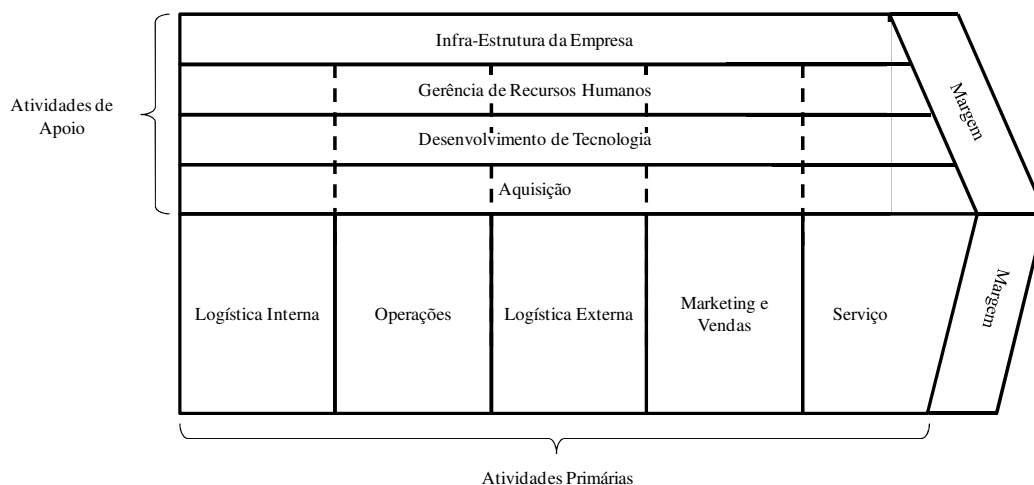


Figura 2: A Cadeia de Valores Genérica

Fonte: Porter (1985).

Nesta visão de cadeia de valores, desagregando-se as atividades é possível compreender quais são as etapas que têm impacto na criação de valor. Isto é, pode-se identificar quais atividades têm impacto em potencial de diferenciação ou que representem uma proporção significativa de custo.

Para Porter (1985), o controle dos condutores de custos ou a reconfiguração da cadeia de valores são as formas de se adquirir uma vantagem baseada em uma estratégia genérica de custo. Os condutores de custos podem ser entendidos como as causas estruturais que determinam o custo de cada atividade na organização. Economias de escala, aprendizagem, integração e localização são alguns dos condutores existentes nas empresas. Portanto, o alcance de uma liderança em custo depende de uma análise de cada atividade realizada na empresa, com o objetivo de redução de custos. A reconfiguração de uma cadeia de valores, por sua vez, geralmente gera uma cadeia de valores bastante diferente da existente nos demais competidores da indústria, tornando-a difícil de ser copiada. Processos de produção diferentes, canais de distribuição novos e integração vertical são exemplos de fatores que podem influenciar na reconfiguração de uma cadeia de valores. A obtenção de uma vantagem por diferenciação surge na cadeia de valores, nas inúmeras atividades que a organização executa que afetam o comprador. De forma análoga ao que ocorre no processo de

identificação dos condutores de custos, uma vantagem de diferenciação se obtém pelo controle de condutores de singularidade. Os condutores de singularidade são as razões que tornam uma atividade singular, fonte de diferenciação para a empresa. Políticas da empresa, elos com demais partes da cadeia de valores, escala e fatores institucionais são exemplos de condutores de singularidade.

White (1986) atesta parte das recomendações de Porter, ao estudar o contexto organizacional, estratégias genéricas e desempenho. Em sua pesquisa, White (1986) demonstra que algumas das recomendações de estruturas organizacionais para cada estratégia genérica proposta por Porter (1980) comprovam-se para que a empresa tenha um melhor desempenho financeiro. Dentre os elementos do contexto organizacional que estão alinhados com uma estratégia de custo está a baixa autonomia sobre as decisões de negócio e a divisão de responsabilidades funcionais. O inverso ocorre quando há uma estratégia de diferenciação (no caso das responsabilidades funcionais, que representam melhor desempenho quando estão sob o domínio da unidade de negócio). Porém, White (1986) não encontra diferença significativa nas unidades de negócio com uma estratégia genérica de diferenciação, quando a variável observada para identificar diferença no desempenho é o grau de autonomia dos responsáveis pela unidade. Além disso, o autor ressalta a importância de um estudo mais profundo sobre empresas que possuem posições competitivas de custo e diferenciação simultaneamente, pois o contexto organizacional nessas empresas ainda é pouco compreendido.

Apesar do modelo de estratégias genéricas de Porter ser amplamente aceito nas empresas, há críticas relevantes quanto à sua aplicabilidade. Murray (1988) atenta para o fato de que a viabilidade de uma estratégia genérica depende de fatores externos (de mercado). Possibilidade de desenvolvimento de novas tecnologias que alterem a cadeia de valores, desde que sejam complexas para que haja ganho de aprendizagem e escala ótima superior a mais da metade do mercado, são exemplos de condições que, caso não existam, inviabilizam uma estratégia de custo. A diferenciação, por sua vez, requer que os consumidores valorem diferentes atributos na escolha de suas alternativas. Outra necessidade de mercado para a diferenciação é a existência de processos e tecnologias complexas na cadeia de valores da empresa, para que esta não seja facilmente copiada pelos concorrentes. Até mesmo as estratégias de enfoque necessitam de algumas particularidades para serem atrativas, como necessidades heterogêneas nos consumidores (segmentação possível) e também a inexistência de sinergias no atendimento de mais de um segmento do mercado. Murray (1988) também critica o fato de que há fortes evidências que liderança em custo e diferenciação possam ser

atingidos simultaneamente, além de ressaltar a lacuna existente entre as estratégias genéricas e suas respectivas implementações.

Outra corrente de críticas às teorias de Porter é em relação ao peso da indústria na escolha da estratégia. Para Porter (1980), a rentabilidade de uma indústria no longo prazo é determinada pelas cinco forças competitivas. Dessa forma, a estratégia competitiva de uma empresa deve estar baseada na atratividade da indústria no longo prazo. Black e Boal (1994) afirmam que a teoria de Porter corre o risco de ser tautológica, por afirmar que empresas em indústrias lucrativas são bem sucedidas. Além disso, o *framework* de Porter (1980) não aborda o problema da competitividade de forma longitudinal, fazendo-o apenas de forma situacional. Ao tratar o assunto desta forma, o modelo de Porter (1980) não estuda que fatores fizeram com que certas empresas chegassem à posições competitivas superiores, e nem as razões dessas organizações de sustentarem seus desempenhos. A abordagem da indústria como fator determinante para a rentabilidade pode gerar ainda um foco excessivo dos gestores na estrutura da indústria, direcionando esforços para a alteração das forças competitivas. Isso beneficiaria outros os competidores, o que certamente não deveria ser a intenção da empresa (McWILLIAMS; SMART, 1993).

Rumelt (1991) afirma que a indústria, embora tenha peso na rentabilidade de uma unidade de negócio, não é o fator mais importante no desempenho. A principal porção de variabilidade do desempenho está vinculada às diferenças entre unidades de negócio distintas, e não à indústria. Essa descoberta destaca a importância de fatores específicos das empresas para um desempenho superior.

McGahan e Porter (1997) fizeram estudo semelhante ao de Rumelt (1991), chegando a conclusões diferentes para algumas das hipóteses levantadas por Rumelt. Embora McGahan e Porter (1997) tenham atribuído uma parcela maior de representatividade na variabilidade dos lucros para a indústria na qual as empresas atuam, as características individuais de cada empresa (“*business segment*” no trabalho dos autores) continuaram sendo a maior parcela explicativa da rentabilidade. Contudo, os principais contra-argumentos de McGahan e Porter foram que em algumas indústrias o peso do mercado responde pela maior parcela de representatividade, além de também ser possível visualizar maiores ganhos em relação à variável de “parentesco” da empresa. Ou seja, quando separado por indústrias, este estudo mostrou ser possível o aparecimento de sinergias entre linhas de negócio distintas de uma mesma empresa.

Brito e Vanconcelos (2005) adicionaram o fator país em estudo semelhante, chegando a conclusões parecidas com os estudos anteriores. Apesar do país de origem mostrar-se

importante em alguns setores, como agricultura e mineração, o fator preponderante para explicação da variabilidade do desempenho permanece a empresa.

Além da representatividade da indústria na rentabilidade das empresas ter sido contestada (RUMELT, 1991; BRITO; VASCONCELOS, 2005), Kim e Lim (1988) levantam em seu estudo que o ambiente e suas forças competitivas são avaliados de forma diferente entre os competidores de um mercado. Para os autores, essa constatação indica que é necessário entender como as características da organização interagem com o ambiente, além de refletir uma dependência das organizações em relação aos recursos.

Wernerfelt e Montgomery (1986) ressaltam que a atratividade de uma indústria não depende de sua rentabilidade média, mas sim da natureza dos recursos necessários que uma empresa possui para competir nesse mercado. Além disso, sob uma perspectiva de eficiência, uma indústria de rentabilidade elevada é mais atrativa para empresas eficientes.

#### **2.4. Os recursos das empresas como fonte de desempenho superior sustentável**

As críticas em relação à atratividade das indústrias descritas na seção anterior evidenciam que a indústria não é o fator principal para determinar a rentabilidade de uma empresa. Essa visão fez com que outras vertentes de pensamento estratégico ganhassem força.

Uma dessas correntes contemporâneas ficou conhecida como RBV. Para Wernerfelt (1984), um dos pioneiros da RBV, a estratégia pode ser entendida como o equilíbrio entre a exploração de recursos atuais e o desenvolvimento de novos recursos, que permitam a sustentabilidade de desempenho elevado. Recursos raros significam possibilidade de retorno superior, pois estes podem criar barreiras à competição, tornando-se recursos atrativos para as empresas.

Barney (2002) oferece a seguinte definição para recursos:

todos os ativos, capacidades, competências, processos organizacionais, atributos da firma, informação, conhecimento, e também saídas que são controladas pela empresa e que permitem a concepção e implementação de estratégias desenhadas para melhorar sua eficiência e efetividade. (BARNEY, 2002, p.155).

A definição ampla de recursos (ativos, capacidades, competências, processos, etc.) abre um leque de opções para categorizá-los em financeiros, físicos, humanos ou organizacionais.

Com esta definição, a relação existente entre recursos e estratégia pode ser facilmente compreendida. Como o objetivo de uma estratégia é, segundo Barney (2002), atingir uma forma de competir que permita o sucesso, são os recursos de uma empresa os responsáveis pelo alcance do sucesso na competição em um mercado.

Apesar da ampla definição de Barney (2002) para recursos, Black e Boal (1994) adicionam um importante parâmetro na definição de recursos. Para os autores, o valor dos recursos não pode ser avaliado de forma singular, pela dependência que existe entre os recursos que formam a base competitiva da organização. Assim, os autores categorizam recursos como contidos ou sistêmicos. Os recursos contidos são compostos de uma simples rede de fatores, cujo valor pode ser avaliado monetariamente. Já os recursos sistêmicos são compostos por redes complexas de fatores – onde há interação social – o que torna praticamente impossível a delimitação das fronteiras dos fatores. Dessa forma, a avaliação monetária é impraticável.

Uma das principais contribuições da RBV é sobre a heterogeneidade das empresas. Para Wernerfelt (1984), as organizações visualizam diferentes oportunidades de rendimento em uma situação pelo resultado da combinação de seus recursos atuais com um novo recurso a ser adquirido. Ou seja, as boas estratégias são aquelas que adquirem (ou desenvolvem) recursos complementares ou suplementares aos seus recursos atuais. O autor ainda desenvolve o conceito de matriz recurso-produto, conforme figura 3.

Recurso Mercado	I	II	III	IV	V
A	X				X
B	X	X			
C		X		X	
D			X		X

Figura 3: Matriz Recurso-Produto

Fonte: Wernerfelt (1984).

A matriz recurso-produto traz a importante visão de quais recursos são necessários para o alcance de determinado mercado. Além disso, a matriz ajuda a entender a estratégia de expansão/diversificação das empresas, desenvolvendo recursos complementares para a possibilidade de criar uma barreira de recursos em relação aos competidores.

O enfoque da RBV é amplo, já que o termo recurso é utilizado para tratar todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos da firma, informação, conhecimento, etc. que permitam a implementação de uma estratégia (BARNEY, 1991).

Para Dierickx e Cool (1989), os recursos (ou ativos, como os autores tratam os recursos em seu trabalho) que são fonte de ganhos superiores possuem mobilidade imperfeita, isto é, não podem ser adquiridos livremente em um mercado – onde seu valor certamente seria percebido como alto – anulando a possibilidade de ganhos elevados. Ao longo do tempo, as empresas acumulam ativos móveis e imperfeitamente móveis, sendo que a sustentabilidade de ganhos está vinculada a esses últimos. Esse tipo de ativo é o que pode ser considerado um ativo estratégico. Para os autores, a estratégia de uma organização consiste na escolha apropriada de investimentos que gerem acumulação de recursos e habilidades. A estratégia proporcionará

ganhos superiores sustentáveis se esses recursos forem inimitáveis e insubstituíveis, impedindo concorrentes de adotar uma posição equivalente.

Ainda de acordo com Dierickx e Cool (1989), para se enquadrar na condição de inimitável, os recursos devem obedecer às condições abaixo:

- a) **deseconomias de tempo:** ocorre quando o tempo acumulado é importante no desenvolvimento de um ativo. Exemplo dado pelos autores é o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), que possui melhor resultado se é realizado de forma constante do que se for feito um grande investimento em apenas um período;
- b) **eficiência de massa do ativo:** é o efeito positivo que a acumulação de um ativo gera no processo de mais acumulação. Quanto mais de um recurso a empresa possui, mais fácil é obter maior quantidade desse recurso;
- c) **interconexão de estoques de ativos:** incrementar o valor de um ativo pode estar dependente do nível de outro recurso.
- d) **grau de erosão dos recursos:** refere-se à velocidade com que um ativo perde seu valor ao longo do tempo. Há recursos que podem ser mantidos por mais tempo, mediante menos investimento por parte da empresa
- e) **ambigüidade causal:** contempla a dificuldade de compreender qual o papel dos fatores responsáveis para a acumulação do recurso, mesmo do ponto de vista de quem possui o recurso. A ambigüidade causal permite ganhos elevados mesmo em indústria que operam em regime de concorrência perfeita.

Além de inimitáveis, os ativos precisam ser insubstituíveis. Isto é, mesmo que obedeam as condições que impeçam a imitação, os recursos estão sujeitos a tornarem-se obsoletos, mediante a introdução de um novo recurso que faça com que os compradores não enxerguem mais valor no recurso antigo (DIERICKX; COOL, 1989). A sustentabilidade de posição privilegiada de recursos depende da facilidade com a qual a mesma pode ser replicada ou substituída. Os ativos estratégicos são aqueles que garantem a sustentação de uma posição. Esta condição ocorre se estes ativos forem imperfeitamente móveis, inimitáveis e insubstituíveis.

Barney (1991) atribui aos recursos a fonte de desempenho superior sustentável das empresas. Para o autor, a heterogeneidade das empresas é que garante a possibilidade de haver ganhos superiores. A heterogeneidade é ponto fundamental pois garante que uma estratégia não pode ser copiada, já que os recursos necessários para sua implementação e execução não são os

mesmos entre os competidores. Além de heterogêneos, há algumas condições que os recursos devem obedecer para serem fontes de vantagem sustentável:

- a) Valiosos: recursos valiosos são aqueles que neutralizam ameaças do ambiente competitivo ou criam oportunidades;
- b) Raridade: se um recurso estiver disponível de forma abundante no mercado, não será valioso devido à possibilidade de exploração por outras empresas. Isso impede um recurso que não seja raro tornar-se fonte de desempenho sustentável;
- c) Imitabilidade Imperfeita: caso outras empresas possam adquirir um recurso sob controle de uma empresa, este não será fonte de ganhos superiores;
- d) Insubstituibilidade: a última condição para que um recurso seja responsável por ganhos elevados é a inexistência de recursos equivalentes no mercado.

Barney (1991) ainda avalia que a imitabilidade de um recurso depende de três condições:

- a) Condições históricas únicas: as empresas passam por situações únicas ao longo de sua existência. A habilidade das empresas em explorar recursos estratégicos depende do lugar ocupado pela firma no tempo e no espaço;
- b) Ambigüidade Causal: ocorre quando a ligação entre o controle dos recursos e a vantagem competitiva da empresa não pode ser compreendida de forma clara. Essa dificuldade de interpretação no relacionamento dos recursos é um dos fatores determinantes para que um recurso não seja substituído ou imitado pelos concorrentes;
- c) Complexidade social: alguns recursos estão além do controle e influência sistemática da empresa, tornando sua imitação extremamente difícil para os demais competidores. Cultura, reputação da empresa com seus clientes e fornecedores e relação entre os funcionários da organização são exemplos de recursos de alta complexidade social.

A figura 4 sintetiza os conceitos de Barney (1991), onde a heterogeneidade das empresas é o ponto de partida para que haja vantagem competitiva sustentável. Os recursos desenvolvidos e controlados pelas empresas, desde que sejam raros, valiosos, insubstituíveis e imperfeitamente imitáveis, garantem às firmas a possibilidade de criar uma estratégia que leve ao desempenho superior.

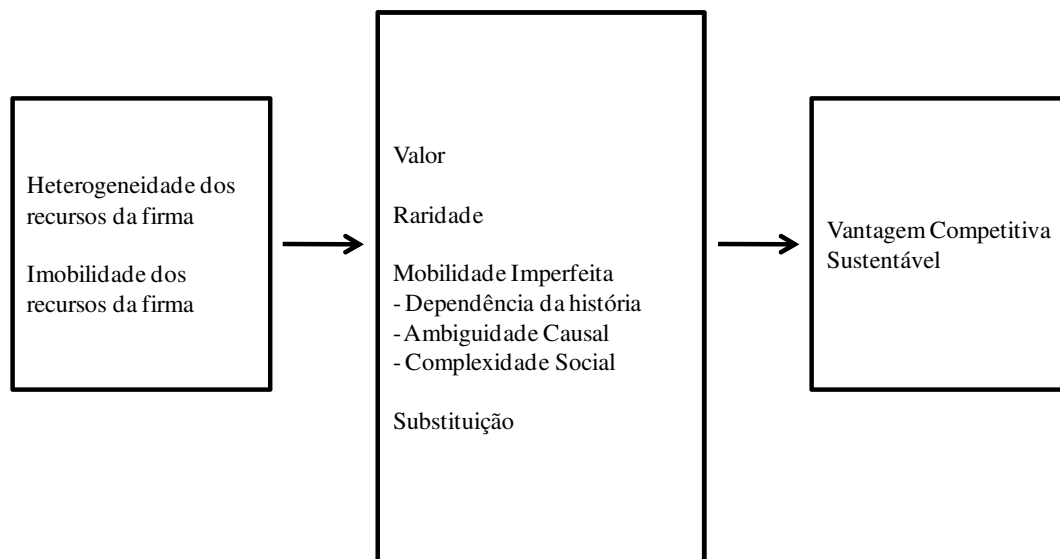


Figura 4: O relacionamento entre recursos e vantagem competitiva sustentável

Fonte: Barney (1991)

Barney (2002) avalia que os recursos valiosos são aqueles que, quando utilizados, neutralizam ameaças ou aproveitam oportunidades do ambiente competitivo. As ameaças existentes no mercado podem ser analisadas por meio do modelo de cinco forças de Porter (1980), assim como as oportunidades de negócio, que estão relacionadas à estrutura da indústria em questão. A RBV, além de analisar o ambiente para identificar oportunidades e ameaças, sugere que as respostas para o aproveitamento dessas oportunidades competitivas estão nos recursos da organização. Com esse propósito, Barney (2002) estrutura um modelo para que as empresas verifiquem se seus recursos permitem a exploração de oportunidades ou a neutralização de ameaças. Esse modelo ficou conhecido como VRIO (valor, raridade, imitabilidade, organização). Para o autor, ao longo da cadeia produtiva de uma empresa, todos os tipos de recursos aparecem. No entanto, cada recurso deve ser analisado conforme o modelo VRIO, para que a organização possa utilizá-lo para gerar resultados superiores. O modelo VRIO se baseia em quatro perguntas que devem ser respondidas na análise de cada recurso:

- a) Pergunta do valor: os recursos e capacidades da empresa permitem que esta responda a ameaças ou oportunidades do ambiente?
- b) Pergunta da raridade: o recurso é controlado apenas por um número pequeno de competidores?
- c) Pergunta da imitabilidade: Empresas sem o recurso enfrentam desvantagens de custo em obtê-lo ou desenvolvê-lo?

d) Pergunta da organização: As demais políticas e procedimentos da empresa estão organizados para suportar a exploração de recursos valiosos, raros e inimitáveis?

As respostas à essas perguntas permitem a visualização de o quanto um recurso pode contribuir para que uma empresa obtenha sucesso na competição, conforme exibido no quadro 1.

Valioso	Raro	Caro para imitar	Explorado pela organização	Implicações competitivas	Desempenho econômico	Força ou Fraqueza
Não	-	-	Não	Desvantagem competitiva	Abaixo do normal	Fraqueza
Sim	Não	-		Paridade competitiva	Normal	Força
Sim	Sim	Não		Vantagem competitiva temporária	Acima do normal	Força e competência diferencial
Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem competitiva sustentável	Acima do normal	Força e competência diferencial sustentável

Quadro 1: Modelo VRIO

Fonte: Barney (2002, p.173)

O modelo VRIO teve sua origem em um trabalho anterior (BARNEY, 1995), numa tentativa do autor de preencher as lacunas existentes entre as ameaças e oportunidades do ambiente competitivo e o desempenho superior de algumas empresas com atuação em ambientes competitivos pouco atrativos. O modelo VRIO tem o objetivo de fazer com que os gestores das empresas, após a análise do ambiente, foquem seus esforços para dentro da mesma, para identificar os recursos que possam ser fontes de vantagem competitiva e estruturarem suas empresas para aproveitá-los.

Peteraf (1993) também desenvolveu trabalho semelhante ao de Barney (1991), onde são estudadas as condições para que um recurso dê vantagem sustentável à empresa. Além dos conceitos de heterogeneidade e mobilidade imperfeita, Peteraf (1993) inclui duas condições para que um recurso seja fonte de vantagem competitiva: limites de competição *ex post* e limites de competição *ex ante*.

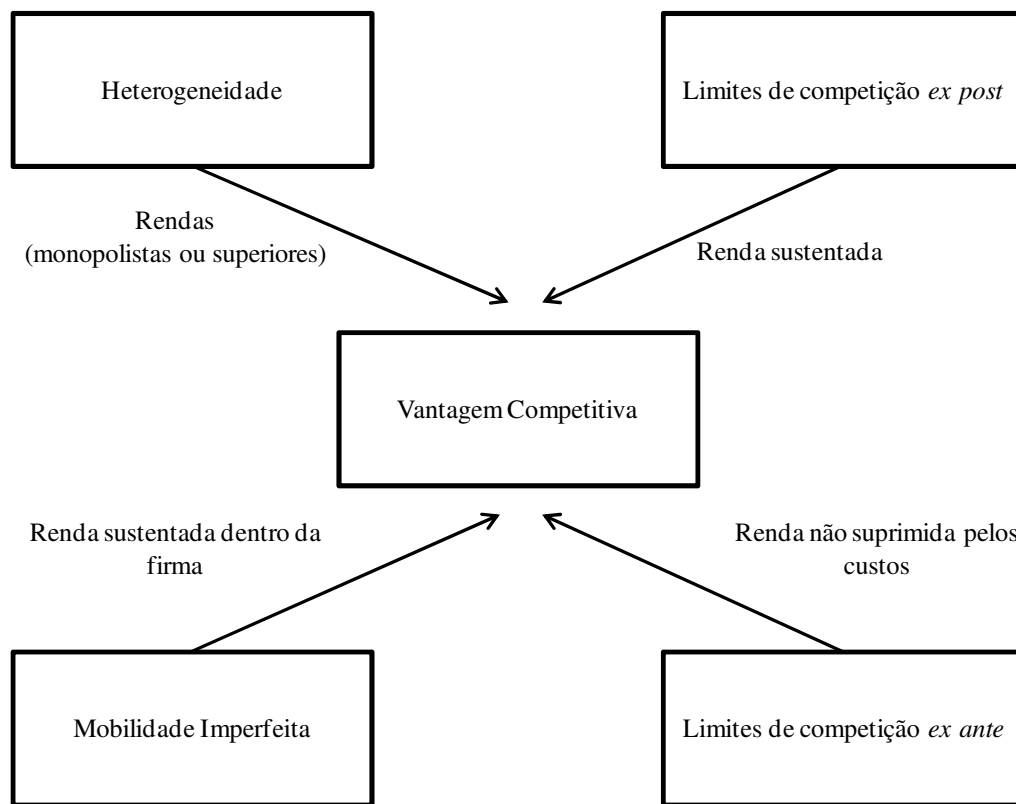


Figura 5: Os pilares da vantagem competitiva

Fonte: Peteraf (1993)

No modelo de Peteraf (1993), a heterogeneidade de um recurso gera a possibilidade de haver ganhos similares ao de um monopólio, onde os ganhos são elevados. A mobilidade imperfeita do recurso faz com que os ganhos permaneçam sob domínio da empresa possuidora do recurso. Os limites de competição *ex post* referem-se à fatores que protegem o recurso da organização de serem imitados ou substituídos. Ou seja, trata-se de mecanismos de isolamento. Esses mecanismos de isolamento podem ser entendidos pelos conceitos de Dierickx e Cool (1989), já descritos anteriormente. Os limites de competição *ex ante* referem-se à condições que impediram que houvesse competição pela aquisição de um recurso valioso, pois caso a competição existisse o valor de mercado seria alto, tornando os ganhos resultantes desse recurso do mesmo nível de outros investimentos de mercado. A condição de limite de competição *ex ante* retrata uma vantagem estratégica da empresa possuidora de um recurso, pois esta vislumbrou a possibilidade de ganhos elevados por meio de um recurso antes de qualquer competidor.

A RBV possui amplo arcabouço teórico para a explicação do desempenho superior de determinadas empresas. A pesquisa e o interesse relacionado à RBV fez com que a teoria evoluísse também em outros sentidos, não só apenas para explicar a diferença de desempenho entre empresas competidoras. Para Conner (1991), a RBV tem evoluído para tornar-se uma teoria mais ampla, uma teoria da empresa, pois sua fundamentação teórica responde às perguntas necessárias para explicar a existência de uma firma. A RBV divide com outras teorias da empresa que o objetivo primordial da organização é a maximização dos lucros. No entanto, diverge em alguns pontos de outras teorias da empresa (Teoria neoclássica, Escola de Chicago, Teoria do Custo de Transação e algumas outras teorias).

Quando comparada à teoria econômica da concorrência perfeita, a RBV não enxerga empresas como homogêneas e tampouco exclui a possibilidade de ganhos acima da média de mercado serem sustentáveis. Aliás, é exatamente nessas duas divergências (heterogeneidade e possibilidade de ganhos elevados sustentáveis) que a RBV se construiu. De acordo com Conner (1991), a RBV enxerga empresas como uma combinação de *inputs*, assim como a teoria econômica neoclássica e também como uma entidade que busca eficiência na produção e distribuição (visão da escola de Chicago), cujo sucesso depende tanto do ambiente que a empresa compete, mas acima de tudo de como a organização modela seu ambiente competitivo. Ou seja, para a RBV, as empresas possuem uma natureza de criação de valor. Seu tamanho e escopo são definidos pelo grau de especificidade que novas combinações podem gerar com a base de ativos da empresa. Portanto, há limites para o tamanho e escopo das organizações quando não há especificidade a ser criada.

## **2.5. Identificação e Desenvolvimento de Recursos**

Na seção anterior, já foram abordadas as características de um recurso que permitem que uma vantagem competitiva seja sustentável. Porém, antes de constatar como as empresas empregam estratégias baseadas em sua disponibilidade de recursos, convém avaliar a origem dos recursos que possibilitam ganhos superiores. Peteraf (1993) menciona os limites de competição *ex ante* como fundamentais para que apenas algumas empresas desenvolvam recursos valiosos para determinado mercado. Portanto, o acesso à recursos valiosos passa obrigatoriamente pelo processo de identificação de oportunidades, atrelado à uma capacidade superior da empresa em identificar quais recursos terão valor futuro destacado.

O desenvolvimento e aquisição de recursos, fundamentais na implementação de estratégias que gerem vantagem competitiva, está vinculado à teoria dos mercados de fatores estratégicos

(BARNEY, 1986). Para o autor, as empresas coletam informações para adquirir vantagem competitiva mediante aquisição e utilização de recursos. Caso as empresas fossem homogêneas, as organizações tomariam decisões idênticas, baseadas em um modo igual e busca e análise das informações necessárias para a estratégia. Dessa forma, a aquisição de informações jamais seria um processo que levasse implementação de estratégias vitoriosas.

Para Makadok e Barney (2001), a formulação da estratégia é um exercício de informação intensa, onde dados da empresa e também do mercado são coletados, analisados, filtrados e interpretados para analisar suas implicações nas escolhas estratégicas da empresa. Devido à condição de limites de competição *ex ante* para que um recurso seja fonte de ganhos superiores, a sorte ou expectativas mais precisas sobre o valor futuro de recursos são as únicas formas de geração de vantagem competitiva. Ou seja, antes do desenvolvimento ou aquisição de recursos estratégicos, há o processo de escolha/aquisição e interpretação de informações úteis para desenvolver vantagem competitiva. Devido à heterogeneidade das empresas, o valor de um novo recurso produtivo varia entre os competidores. Assim, cada empresa enfrenta um *trade-off* entre a aquisição de informações a respeito do valor do recurso em questão para seus competidores e a aquisição de informações sobre o valor do recurso para si própria. O montante gasto (tempo e moeda) será em função do nível de informação já possuída pela empresa e pelos concorrentes sobre o valor de um novo recurso, o grau de incerteza sobre seu valor, a possibilidade de geração de vantagem competitiva para a empresa ou para seus competidores, a capacidade de processamento da informação e a impenetrabilidade de recursos e capacidades da empresa e de seus concorrentes.

Para Ahuja e Katila (2004), a heterogeneidade dos recursos entre as empresas é o produto de situações idiossincráticas enfrentadas pelas organizações. As empresas respondem a problemas ou oportunidades encarando-as como um caminho a ser escolhido. Assim, a origem da heterogeneidade das firmas é a solução encontrada por cada uma para situações peculiares, soluções estas que podem se transformar em capacidades que aumentam o desempenho da organização. A figura 6 exibe como é o processo de criação de recursos heterogêneos.

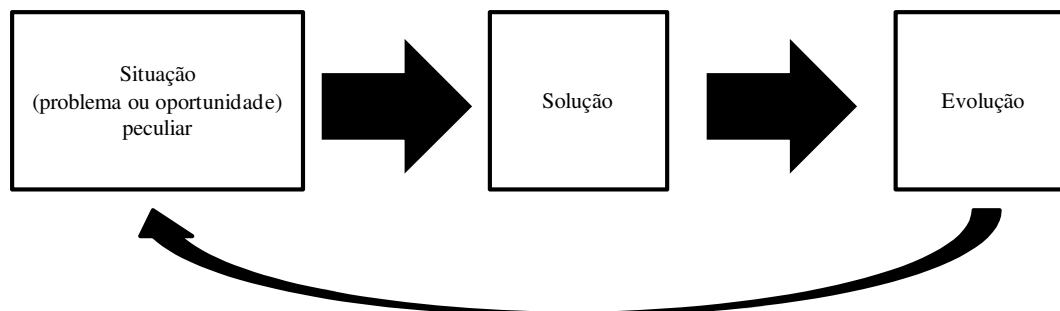


Figura 6: Criação de Recursos

Fonte: Adaptado de Ahuja e Katila (2004)

Este processo, embora sugira uma dependência em relação ao passado da organização, a medida que os recursos desenvolvidos são produtos de situações passadas, está sujeito a rupturas (AHUJA; KATILA, 2004). Portanto, as empresas tendem a permanecer em atividades similares, podendo haver exceções, nas quais as empresas alteram seu rumo competitivo.

Makadok (2003) ressalta a importância da organização das demais políticas e procedimentos da empresa para o melhor aproveitamento dos recursos nas empresas. Ao abordar o tema da governança para evitar conflitos de agência e expectativa do valor futuro de recursos, o autor propõe que para essas variáveis geram ganhos superiores quando combinadas. Ou seja, para que uma forte competência na avaliação e desenvolvimento de recursos valiosos seja aproveitada, deve haver uma política de governança que estimule esta prática dentro da empresa. Do contrário, os responsáveis pela avaliação do futuro valor dos recursos tenderão a fazer escolhas onde as informações indiquem certeza no valor futuro dos recursos. De acordo com a teoria de fatores de mercado estratégicos (BARNEY, 1986), essas escolhas não trarão vantagem competitiva para a empresa, já que informações amplamente difundidas levarão os competidores a ter certeza sobre o valor de determinado recurso.

Apesar de reconhecer a importância do modelo de Porter (1980) para a análise do ambiente competitivo, a RBV ainda fornece meios adicionais para o diagnóstico da dinâmica competitiva do mercado. Como a RBV não possui foco principal apenas nos competidores de determinado mercado e sim nos recursos necessários para a competição em uma indústria, o exame do ambiente competitivo mediante um *framework* adicionando recursos na análise pode fornecer uma visão adicional, mais dinâmica (PETERAF; BERGEN, 2003). A figura 7 exibe um modelo para a identificação de competidores baseado em recursos, onde são analisadas as variáveis recursos (equivalência de capacidades) e necessidades de mercado.

Correspondências de Necessidade de Mercado	Sim	Diferenciadores Verticais Substitutos Verticais IV	Rivais Diretos Substitutos I
	Não	Competidores Fracos Não Competidores III	Rivais Diretos Potenciais Substitutos Latentes II
		Baixa	Alta
		Equivalência de Capacidades	

Figura 7: Modelo de Identificação de Competidores

Fonte: Peteraf e Bergen (2003)

A vantagem do modelo de Peteraf e Bergen (2003) para a identificação de competidores ocorre pela análise dos competidores em função da natureza de seus recursos. Dessa forma, não apenas a condição da imitabilidade de um recurso é importante, mas também sua facilidade de substituição. Assim, o valor dos recursos está atrelado à escassez de funcionalidade (no sentido de não haver substitutos) e não à raridade em si. Esse modelo, se analisado de forma longitudinal, pode fornecer importantes *insights* sobre a alteração do ambiente competitivo, revelando novas oportunidades ou ameaças para a empresa que o utilizar. A visualização de novos competidores ocorre com a movimentação de competidores dos quadrantes II, III ou IV para o quadrante I (figura 7). No entanto, os quadrantes IV (substitutos e diferenciadores verticais) e II (possíveis substitutos diretos) são os de principal atenção da empresa. Os competidores regulares, presentes no *framework* de Porter (1980), localizam-se no quadrante I, onde a empresa foca suas ações de curto prazo.

## 2.6. A utilização dos recursos na implementação de estratégias

Para Barney e Clark (2007) a criação de valor nas organizações ocorre mediante a implementação de uma estratégia, desde que a estratégia utilize os recursos sob controle da empresa. De acordo com os autores, as estratégias são relativamente públicas por natureza. Isto é, quando uma empresa implementa uma estratégia, seus concorrentes geralmente podem identificar facilmente a opção estratégica da organização. As razões pelas quais uma estratégia não pode ser facilmente copiada são os recursos envolvidos em sua execução. À

medida que os recursos se enquadrem nas características exigidas pela RBV para um recurso ser fonte de ganhos sustentáveis, a cópia de uma estratégia torna-se cada vez mais difícil.

Para identificar os recursos que sejam dessa natureza, Barney e Clark (2007) recomendam o modelo VRIO. Os autores ainda citam quatro recursos que sejam fontes de vantagem sustentáveis: cultura organizacional, confiança, recursos humanos e tecnologia da informação (TI).

Barney e Clark (2007) utilizam a definição de cultura organizacional como um conjunto complexo de valores, crenças, suposições e representações que definem o modo como a empresa conduz seu negócio. A cultura não define apenas quem são os membros da organização e seus pares de relacionamento, mas também a maneira de interagir entre esses membros. Portanto, a cultura organizacional definirá o modo de implementação de uma estratégia. E, de acordo com Mintzberg (1994), como a concepção da estratégia não pode ser separada de sua implementação, a influência da cultura sobre a estratégia é evidente. Para ser fonte de vantagem sustentável, a cultura deve carregar as atribuições do modelo VRIO, o que muitas vezes é possível, devido à complexidade social envolvida na organização. Porém, o desempenho superior de uma organização que tenha uma cultura que se adéque ao modelo VRIO está também relacionado à maneira que a empresa administra outras funções estratégicas relevantes.

Quando Barney e Clark (2007) se referem à confiança como fonte de vantagem competitiva, os autores fazem menção à estrutura contratual que envolve as trocas entre as empresas e também entre indivíduos. Assim, vantagens competitivas podem surgir de economias (ou ganhos) na forma de relacionamento com parceiros e empregados, relacionados aos custos de governança e ao comportamento oportunista envolvido nas trocas entre organizações.

Ao abordar os recursos humanos como recurso valioso, Barney e Clark (2007) têm enfoque no grupo, e não no indivíduo. Capacidades exploradas pelas organizações que estão centralizadas em único indivíduo podem fornecer apenas vantagem momentânea, devido ao caráter móvel da mão-de-obra de um único profissional. Assim, as oportunidades de ganhos sustentáveis estão no desenvolvimento de capacidades organizacionais, principalmente àquelas vinculadas ao conhecimento tácito, onde o sistema de recursos humanos prevalece sobre capacidades individuais.

A TI pode ser fonte de vantagem competitiva sustentável apenas quando é combinada com recursos humanos, isto é, a capacidade de gerenciamento de tecnologia pela organização. Atributos técnicos de TI, como habilidades técnicas, posse registrada de aplicações, acesso a investimento e custos de troca podem fornecer apenas vantagens temporárias.

Barney (2002) divide a estratégia em dois níveis: negócio e organizacionais. Nas estratégias de negócio, além das estratégias genéricas de Porter (1980), custo e diferenciação, Barney (2002) adiciona a integração vertical e o conluio tácito. No âmbito organizacional, Barney (2002) abre o leque de opções estratégicas em alianças estratégicas, diversificação e fusões e aquisições.

Tanto a escolha da estratégia de negócio como a organizacional dependerá dos recursos necessários para cada opção, sendo que a empresa deveria optar pela estratégia cujo aproveitamento de seus recursos valiosos, raros e imperfeitamente móveis sejam aproveitados ao máximo.

Assim como Porter (1980), Barney (2002) define uma estratégia de liderança em custo como aquela que foca o ganho de vantagem competitiva pela redução dos custos em níveis inferiores aos de todos os competidores. As fontes da vantagem de custo são economias de escala, efeitos da curva de aprendizagem, acesso privilegiados a fatores de produção e vantagens de tecnologia empregada na produção. Entretanto, algumas dessas fontes de vantagem competitiva têm maior possibilidade de trazer vantagem sustentável, como o acesso privilegiado a fatores de produção e a curva de aprendizagem e ganhos de escala – quando aplicados em negócios emergentes.

Diferenciação é estratégia de negócio na qual a empresa tenta ganhar vantagem competitiva aumentando o valor percebido de seus produtos em relação ao de seus concorrentes (BARNEY, 2002). As formas de exercer diferenciação na cadeia produtiva são muitas. Dentre as mais utilizadas, Barney (2002) destaca a modificação de características do produto, combinação com demais produtos ou serviços da empresa, acesso ao consumidor, *mix* de produtos e combinação com demais produtos do mercado.

Um importante fator a ser considerado na estratégia, especialmente em ambientes de alta incerteza, é a flexibilidade, definida como a habilidade em alterar rapidamente (e com custo baixo) a direção da estratégia, devido à mudanças repentinas no ambiente competitivo da organização (BARNEY, 2002).

Outro fator de importância estratégica refere-se à cooperação existente entre empresas, pois desta cooperação podem surgir vantagens competitivas. Barney (2002) destaca a o conluio tácito, no qual as empresas coordenam seus níveis de produção e preço indiretamente, por meio de observações das políticas das demais organizações. Essa situação é marcada pela pelo nível de produção abaixo de níveis competitivos e por preços acima desses níveis, mas sem qualquer negociação direta das empresas para gerar essa situação.

Em relação às estratégias organizacionais, cada uma delas passa por especificidades da RBV. Os limites da integração vertical, de acordo com a teoria dos custos de transação, são delimitados pelos ganhos ou perdas existentes entre a internalização ou não de algumas atividades. Na RBV, os ganhos estão relacionados aos recursos sob controle da organização (BARNEY; CLARK, 2007), o que justifica escolhas diferentes entre empresas. Pode-se dizer que o nível de integração vertical é a escolha estratégica mais importante da empresa, pois ele define quais atividades serão (ou não) executadas pela organização, delimitando a razão de ser estratégica da empresa (BARNEY, 2002).

Na visão de Prahalad e Hamel (1990), as empresas diversificam para explorar suas competências essenciais. De acordo com Barney e Clark (2007) há um consenso de que as empresas diversificam suas atividades em negócios relacionados, pois assim seus recursos criam mais valor. Porém, os recursos valiosos (entre eles as competências essenciais) são criados de forma única ao longo do tempo, sendo também fruto do processo de diversificação de uma empresa. Ou seja, ao diversificar as atividades em negócios semelhantes, as organizações também estão sujeitas à alterações em suas competências essenciais, substituindo-as por outras.

A aquisição ou fusão da organização, na RBV, só poderá gerar ganhos superiores se a operação gerar ganhos inesperados (em caso de sorte) ou rendimentos que só podem ser previstos pela organização compradora. Essa visão está relacionada à teoria de fatores de mercado estratégicos (BARNEY, 1986). Assim, apenas se uma empresa é capaz de antecipar a possibilidade de ganhos elevados é possível atingir vantagem sustentável mediante uma aquisição.

Todas as fontes de vantagem competitiva, independente da estratégia escolhida, precisam que a empresa esteja organizada de uma forma que favoreça a implementação e a execução da estratégia, utilizando os recursos fontes de vantagem competitiva com eficiência. Uma estratégia de custo, por exemplo, requer estruturas organizacionais com poucos níveis de *report*, quadro reduzido de funcionários e foco em poucas alternativas de negócio. Além disso, deve haver políticas de incentivos à funcionários que premiam a redução de custos (BARNEY, 2002). Já uma estratégia de diferenciação requer, geralmente, uma abordagem diferente. Dentre os fatores organizacionais que fomentam a diferenciação de produtos, destacam-se recompensas por tomadas de riscos (e não punição por fracassos), equipes multifuncionais para o desenvolvimento de produtos e roteiros de decisão mais abrangentes.

De acordo com Makadok (2003), as políticas de governança determinam onde o real lucro se encontra – entre o valor mais baixo possível e valor máximo potencial. Quando há políticas

que premiem o aproveitamento e desenvolvimento de recursos valiosos, o valor de lucro estará acima do valor mais baixo possível. Quando não há governança forte, o nível de lucratividade da organização estará próximo do valor mais baixo. Esse enfoque realça a importância do atributo organização do modelo VRIO.

Apesar de trazer importantes contribuições para a formulação estratégica, Priem e Butler (2001) argumentam que a RBV e o modelo VRIO possuem um caráter de “caixa-preta” para aplicação gerencial, isto é, não oferece meios adequados para sua utilização nas empresas. Isso ocorre pela ampla definição de recursos, o que gera dificuldade na identificação de onde estão e quais são os recursos fontes de ganhos sustentáveis em uma organização. Para Sheehan e Foss (2007) esse caráter tácito da definição de recursos é, ao mesmo tempo, um ponto forte e fraco da RBV. É um ponto forte por sua ampla definição garantir uma grande aplicabilidade. Porém, a amplitude é reflexo de uma falta de especificidade, que gera a lacuna entre a teoria e sua aplicação por gestores dentro das organizações. Em outras palavras, a RBV tem grande utilidade para a explicação da sustentabilidade de desempenhos superiores, mas disponibiliza pouca orientação sobre o processo de criação de valor dentro das empresas. Visando cobrir esta lacuna, Sheehan e Foss (2007) sugerem a conciliação do trabalho de Porter (1985) com a RBV.

A cadeia de valores de Porter (1985) foi uma tentativa do autor de fazer com que os gestores pudessem implementar as estratégias genéricas de Porter (1980), que segundo o autor são responsáveis pelo desempenho superior nas empresas (a estratégia genérica ideal é definida em função das cinco forças competitivas do ambiente). Para Sheehan e Foss (2007) é o nível de detalhe das atividades presente na cadeia de valores que pode fazer com que a RBV tenha maior aplicabilidade no meio gerencial, o que torna os dois enfoques complementares. Enquanto dividem o mesmo objetivo de atingir posições competitivas superiores, o modo com ocorre isso é distinto. Na RBV, isso ocorre pela posse de recursos estratégicos. Na visão de Porter (1985), a vantagem competitiva vem do controle e configuração dos condutores de custo e singularidade. Embora não sejam de posse exclusiva de determinada organização, os condutores podem criar posições competitivas únicas, difíceis de serem copiadas – requisito da RBV.

Knott (2009) avalia que o modelo VRIO apresenta uma lacuna entre a teoria e a aplicação prática. Devido a essa limitação Knott (2009) elabora um roteiro expandido de aplicação do modelo VRIO cujo objetivo é auxiliar gestores a identificar recursos candidatos à avaliação e como utilizá-los na formulação estratégica. Como os recursos geradores de vantagem

sustentável geralmente são intangíveis ou sistêmicos, há uma dificuldade natural em formular estratégias que os utilizem.

A figura 8 sintetiza a proposta de Knott (2009). O autor recomenda que a avaliação tenha início com a seleção de recursos candidatos à geradores de vantagem competitiva, etapa considerada de maior dificuldade pelo autor na aplicação do modelo VRIO, devido à variedade de atributos da organização que podem ser vistos como recursos. Knott (2009) indica que a escolha de recursos seja baseada em atributos de qualidade duradoura e diferenciada, pois elementos com essas características possuem dependência em relação ao passado e carregam complexidade social. Outra alternativa é iniciar a escolha de atributos valiosos de produtos ou serviços da empresa, posteriormente identificando quais recursos e competências geram esses atributos.

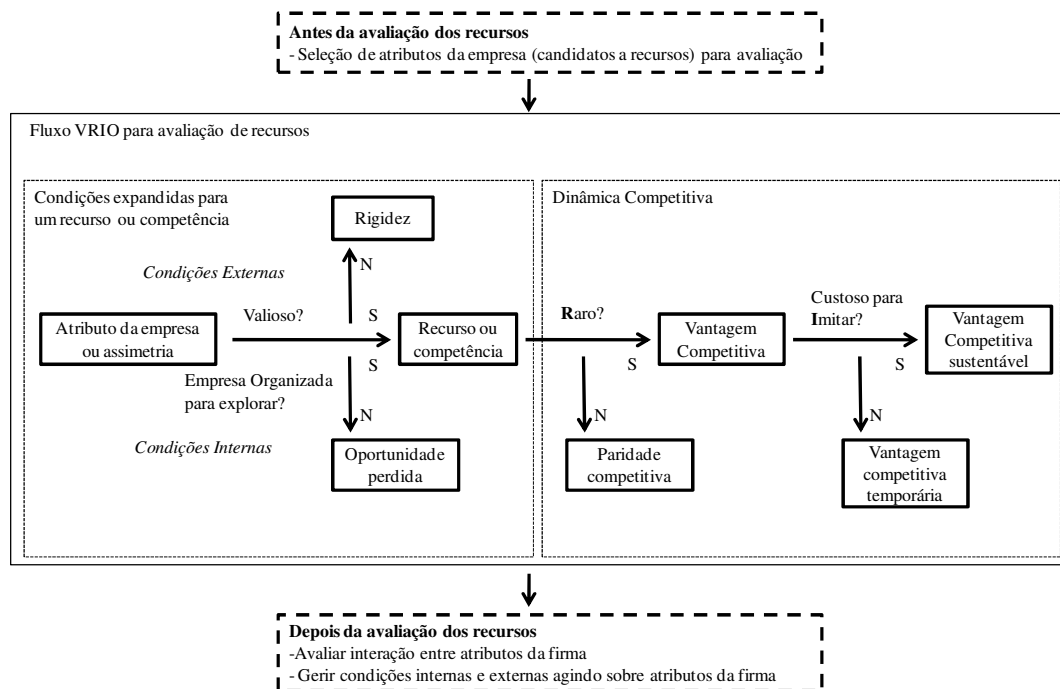


Figura 8. Aplicação estendida do modelo VRIO

Fonte: Knott (2009).

Após a escolha dos recursos, é necessário realizar uma avaliação sobre valor cujo enfoque é externo, ou seja, a validade do recurso em questão para aproveitar oportunidades ou neutralizar ameaças do ambiente competitivo. Caso o atributo escolhido para análise não passe por esse crivo, ele não pode ser considerado um recurso. O passo seguinte é avaliar as condições internas da empresa, que devem estar estruturadas para utilização do recurso.

Uma posterior análise do ambiente competitivo fornece a resposta sobre a natureza da vantagem que o recurso pode proporcionar (paridade ou vantagem competitiva), relativa a raridade do recurso.

Finalmente, uma avaliação sistêmica sobre a interação do recurso com demais atributos da organização adicionada à análise das resultantes possíveis do recurso, fornece respostas sobre a dificuldade de cópia do recurso e do valor possível de ser captado com sua utilização.

### **3. Metodologia de Pesquisa**

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos envolvidos nesta pesquisa. Como há mais de um objetivo de pesquisa, serão adotados mais de um procedimento metodológico, de acordo com a natureza do objetivo em questão.

#### **3.1. A escolha das Empresas Participantes do Estudo**

Em se tratando de uma análise que busca avaliar os recursos responsáveis pela sustentabilidade de desempenho superior em determinado mercado, a primeira definição do estudo foi delimitar quais empresas representam este mercado. Essa definição remete ao primeiro objetivo intermediário deste estudo: avaliar o mercado brasileiro de telecomunicações – no ramo de provimento de acessos à telefonia, internet e TV por assinatura – no período pós-privatização, destacando a formação dos competidores desde a privatização e a evolução dos índices de acessos de telefonia, internet e TV por assinatura.

Como o mercado brasileiro de telecomunicações é a soma do que é realizado pelas empresas concorrentes no setor, a princípio foram definidas quais empresas deveriam ser agregadas no estudo. O histórico do processo de privatização do setor serviu como base para esta definição; partindo-se das empresas privatizadas em 1998 para a realização do estudo.

Como a medição de desempenho é condição mandatória para o cumprimento do primeiro objetivo intermediário da pesquisa, empresas que não têm suas informações financeiras divulgadas oficialmente foram excluídas da população. No primeiro capítulo deste trabalho, descreveu-se de forma resumida como foi o processo de privatização do mercado brasileiro de telecomunicações, no qual foram privatizadas doze *holdings*. Partiu-se dessas doze *holdings* privatizadas como base para elaboração da população, exibidas no quadro 2 com o respectivo valor arrecadado em 1998 pelo Estado na venda de cada uma.

Nome da <i> Holding</i>	Valor Arrecadado (R\$ Bilhões)
Embratel	2,65
Telesp	5,78
Tele Centro Sul	2,07
Tele Norte Leste	3,43
Tele Norte Celular	0,19
Telesp Celular	3,59
Tele Sudeste Celular	1,36
Tele Centro Oeste Celular	0,44
Tele Leste Celular	0,43
Telemig Celular	0,76
Tele Celular Sul	0,70
Tele Nordeste Celular	0,66

Quadro 2: *Holdings* Privatizadas em 1998

Fonte: ANATEL (2010).

Apesar do número elevado de empresas privatizadas, houve uma concentração no setor, causada por diversas fusões e aquisições ocorridas nos anos seguintes ao processo de venda do sistema Telebrás. O valor arrecadado com a privatização das doze *holdings* representou um ágio de 63,7% em relação ao preço mínimo estipulado. Sete grupos tornaram-se controladores de uma ou mais das doze empresas privatizadas, conforme exibido na figura 9.

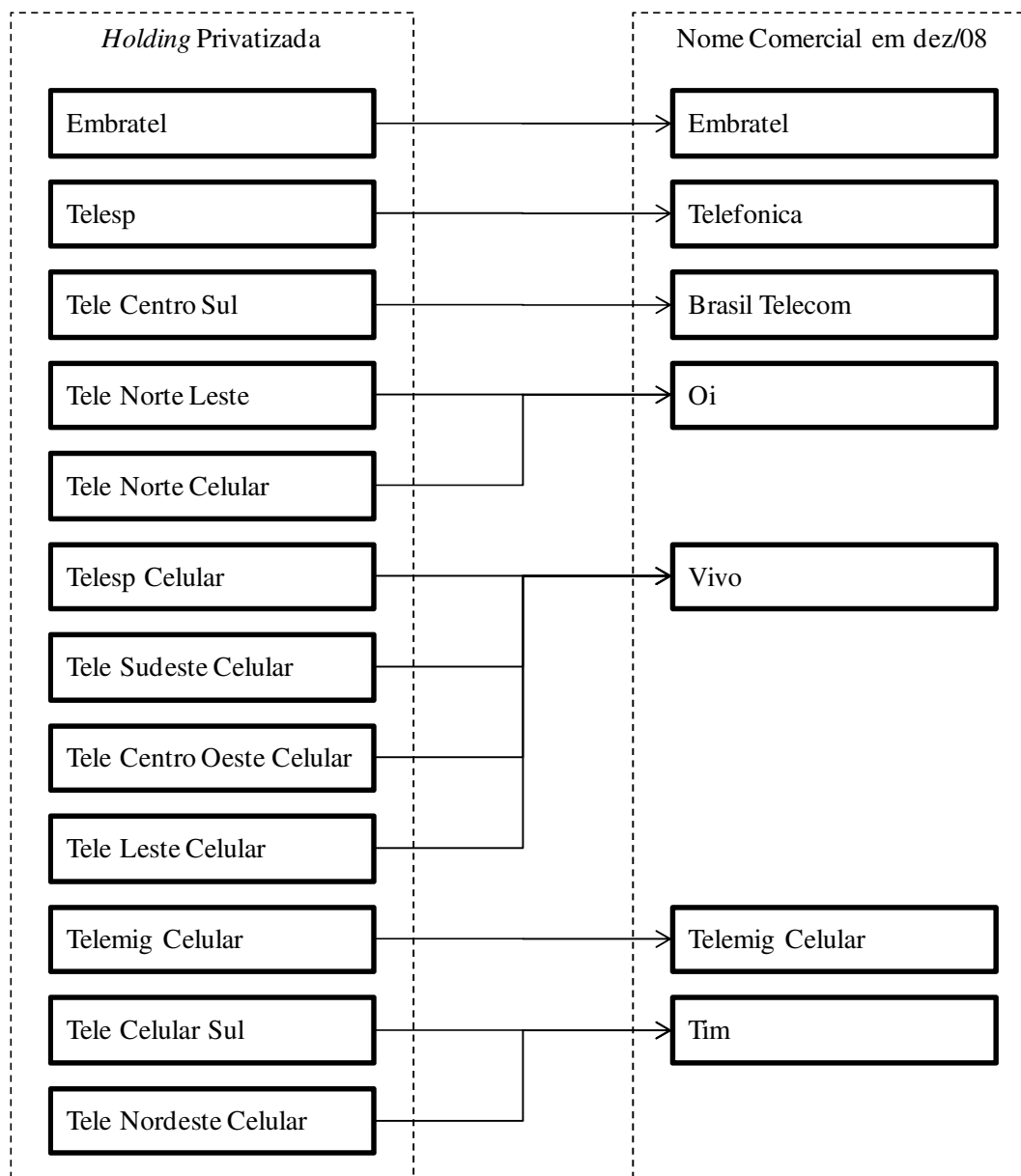


Figura 9: Concentração do Setor Após a Privatização

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desta forma, a cada ano de análise nesta pesquisa o número de empresas poderá sofrer alteração, devido à fusão ou compra de algumas empresas ao longo do tempo analisado. Seria relevante adicionar à população outras empresas, como as operadoras-espelho e a operadora de SMP Claro. Contudo, a Claro não divulga seus resultados, o que inviabiliza a avaliação de seu desempenho. As operadoras-espelho, apesar de entrarem no mercado em uma condição desfavorável (sem infra-estrutura), foram a solução que a ANATEL encontrou para intensificar a competição nas regiões das concessionárias de STFC, empresas que

inicialmente estavam restritas à uma atuação geográfica delimitada. Assim, para cada região de exploração do STFC (regiões I, II e III) foi vendida uma licença de exploração do serviço de STFC, para que as operadoras que compraram as concessões não atuassem sozinhas em suas áreas, pois isso caracterizaria um monopólio nas respectivas regiões. Também foi realizada operação semelhante para o serviço de longa distância nacional, para que a Embratel não gozasse de monopólio. Portanto, aos sete grupos resultantes das *holdings* privatizadas, há quatro empresas-espelho a serem incorporadas à população:

- a) GVT: empresa espelho da região de atuação da Brasil Telecom;
- b) Vésper: empresa espelho da região de atuação da Oi;
- c) Vésper São Paulo: empresa espelho da região de atuação da Telefonica;
- d) Intelig: empresa espelho da Embratel, para operação do serviço de longa distância nacional e internacional.

Entretanto, a Intelig não divulga seus resultados financeiros. A Vésper e a Vésper São Paulo também não divulgavam seus resultados e foram adquiridas pela Embratel em 2003. Dessa forma, a única empresa espelho que justifica sua inclusão no estudo é a GVT, que passou a divulgar seus resultados a partir de 2005. Devido à falta de histórico de dados da GVT, ela foi excluída do estudo, permanecendo a análise focada nas doze *holdings* privatizadas em 1998. Assim, os doze grupos oriundos da privatização formam a população de pesquisa deste estudo, conforme exposto no quadro 3.

Nome Comercial da Empresa	Razão Social da Empresa	Principal Produto de Atuação (em 1999)
Embratel	EMBRATEL PARTICIPAÇÕES S.A	Longa Distância
Telefonica	TELECOMUNICAÇÕES DE SÃO PAULO S/A – TELESP	STFC
Brasil Telecom	BRASIL TELECOM PARTICIPAÇÕES S.A.	STFC
Oi	TELE NORTE LESTE PARTICIPAÇÕES S/A	STFC
Amazônia Celular	TELE NORTE CELULAR PARTICIPACOES S.A	SMP
Vivo (Telesp Celular até 2005)	VIVO PARTICIPAÇÕES S/A	SMP
Tele Sudeste Celular	TELE SUDESTE CELULAR PARTICIPAÇÕES S.A.	SMP
Tele Centro Oeste Celular	TCO CELULAR PARTICIPAÇÕES S/A	SMP
Tele Leste Celular	TELE LESTE CELULAR PARTICIPAÇÕES S.A.	SMP
Telemig	TELEMIG CELULAR PARTICIPAÇÕES S.A.	SMP
Tim (Tim Sul até 2003)	TIM PARTICIPAÇÕES S.A.	SMP
Tim Nordeste	TELE NORDESTE CELULAR PARTICIPAÇÕES S.A.	SMP

Quadro 3 – População de Pesquisa

O período de análise corresponde ao período pós-privatização, iniciada em 1998. O primeiro ano com informações disponíveis para as empresas é 1999. As empresas foram analisadas até 2008, compreendendo dez anos de análise.

Como se pode observar, a amostra compreende empresas que, embora se enquadrem no ramo de telecomunicações, competem com diferentes produtos. É o caso das empresas provedoras de acesso SMP em relação às provedoras de acesso STFC. Contudo, de acordo com a definição de Besanko *et al* (2006), na qual duas empresas competem entre si se qualquer decisão de marketing tomada por determinada organização afeta o nível de produção de outra, pode-se enquadrar essas empresas dentro do mesmo escopo competitivo. Balesdent Filho (2004), Oliveira (2006) e Santos (2006) que um dos pontos que vem alterando as estratégias das empresas no setor de telecomunicações é a crescente substituição do acesso fixo pelo móvel, intensificando a competição entre as empresas. Isso ocorre pelo desenvolvimento

tecnológico associado ao setor, que caminha de forma acelerada para ofertas convergentes, onde mais de um produto é combinado para atender necessidades do cliente.

Esses indícios justificam o agrupamento das empresas para análise, ainda que haja diferenças tecnológicas entre elas. Outro ponto que atesta a convergência competitiva entre as empresas cujos produtos principais são diferentes é o cenário de consolidação do setor, com número já expressivo de empresas capazes de prover ambos os serviços (STFC e SMP). Os outros principais produtos do mercado, TV por assinatura e acesso à internet, também são fornecidos por mais de uma das empresas analisadas. Será interessante levantar até que ponto a presença dos principais produtos do setor em uma só empresa pode ou não ser responsável pelo desempenho superior da mesma.

### 3.2. As razões de desempenho superior, sob a perspectiva da Visão Baseada em Recursos

O segundo objetivo intermediário da pesquisa – verificar quais recursos explicam a superioridade do desempenho das empresas – envolve a constatação dos recursos responsáveis pela superioridade de desempenho. Portanto, há variáveis independentes (recursos tangíveis e intangíveis) que agem sobre uma variável dependente (desempenho). O constructo teórico simplificado está exibido na figura 10.

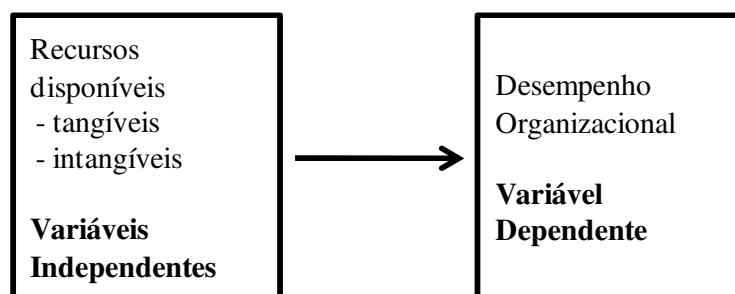


Figura 10: Constructo Teórico da Pesquisa

#### 3.2.1. Análise dos Recursos por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA)

O constructo teórico de pesquisa apresentado na figura 10 necessita de uma metodologia que suporte sua aplicabilidade. Em se tratando da constatação da contribuição dos recursos para o desempenho das empresas, uma metodologia que se enquadra no constructo teórico é a Análise Envoltória de Dados (DEA).

A DEA é um método que utiliza algumas variáveis de entrada (*inputs*) para explicar variáveis de saída (*outputs*). Segundo Ramanathan (2003), um modelo DEA é, a princípio, composto de um número de Unidades de Tomada de Decisão (DMU, de *Decision Making Unit*). Cada uma das DMUs é analisada separadamente via programação linear matemática, verificando como a DMU em consideração pode melhorar seu desempenho com o aumento ou redução do nível de *inputs*. A melhora no desempenho é buscada até o ponto onde uma DMU encontra a DMU de melhor desempenho.

Para Charnes, Cooper e Rhodes (1978), a técnica DEA permite medir com qual eficiência uma DMU utiliza os recursos disponíveis para a geração de *outputs*. Uma DMU pode assumir o papel de uma organização, plantas industriais, escritórios, órgãos públicos e até mesmo indivíduos (RAMANATHAN, 2003). Em um modelo DEA, as DMUs são avaliadas de forma relativa à DMU mais eficiente, em uma escala de 0 à 1. Assim, a DMU mais eficiente atinge o índice de eficiência igual a 1 (100%) e as demais são alocadas em relação à sua distância à DMU mais eficiente.

Caso as empresas utilizassem apenas um recurso para a produção de seu *output*, medir o desempenho seria tarefa fácil, já que haveria apenas uma equação para ser analisada sob a ótica do desempenho, conforme a equação (1).

$$\text{Desempenho} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \quad (1)$$

No exemplo de Ramanathan (2003), a análise de quatro empresas que produzem valor adicionado como *output* com a utilização do recurso capital empregado gera a comparação exposta na tabela 1.

**Tabela 1: Comparação de Desempenho das empresas**

Empresa	Capital Empregado (\$ milhão)	Valor adicionado (\$ milhão)	Valor adicionado por capital empregado
A	8,6	1,8	0,209
B	2,2	0,2	0,091
C	15,6	2,8	0,179
D	31,6	4,1	0,130

Fonte: Ramanathan (2003, p.27)

Com a comparação dos índices de desempenho, é possível verificar qual a distância (em %) que cada empresa possui em relação à empresa mais eficiente, conforme exposto na tabela 2.

**Tabela 2: Comparação de Desempenho Relativo das Empresas**

Empresa	Valor adicionado por capital empregado	Eficiência Relativa (%)
A	0,209	100,0
B	0,091	43,4
C	0,179	85,8
D	0,130	62,0

Fonte: Ramanathan (2003, p.28)

Analisando dessa forma, pode-se constatar que nível de *input* é necessário para que seja alcançada a eficiência da empresa mais eficiente. Tomando a empresa B (tabelas 1 e 2) como exemplo, o *input* necessário (*target*) seria:

$$Input\ Target = \frac{Input\ Atual \times Eficiência\ Relativa}{100} = 2,2 \times 0,434 = \mathbf{0,955}$$

Ou seja, para que a empresa B tenha o mesmo desempenho da empresa A (mais eficiente), a empresa B deve reduzir seu nível de *input* para \$ 0,955 milhão. Assim a empresa B alcançaria o mesmo índice de desempenho da empresa A. A operação inversa também pode ser realizada, onde a empresa B, em vez de reduzir seu nível de *input*, alcançaria o mesmo desempenho com o incremento no nível de *output*. Dessa forma, o nível de *output* necessário (*target*) seria (tabela 1 e 2):

$$Output\ Target = \frac{Output\ Atual}{Eficiência\ Relativa / 100} = \frac{0,2}{0,434} = \mathbf{0,46}$$

Conclui-se que, para alcançar o desempenho da empresa A, a empresa B deve utilizar seus recursos atuais (\$ 2,2 de capital empregado) para gerar \$ 0,46 milhão de valor adicionado, que lhe conferiria o desempenho de 0,209.

Contudo, as empresas utilizam inúmeros recursos para a produção de seus *outputs*, o que torna essa comparação pouco mais complexa do que a apresentada acima.

Caso haja mais de um recurso utilizado para a geração de um *output*, é necessário aprimorar o modelo. Suponha que o recurso número de empregados também seja um fator importante na geração de valor da empresa. Agregando essa variável no exemplo anterior, teríamos os seguintes dados:

Empresa	Número de Empregados (em milhares)
A	1,8
B	1,7
C	2,6
D	12,3

Quadro 4: *Input* adicional para as quatro empresas exemplo.

Fonte: Ramanathan (2003, p.30)

Com a inclusão de mais um *input*, há dois índices que podem ser comparados, dificultando a identificação da empresa com melhor desempenho, pois pode haver diferenças entre os índices, como exposto na tabela 3, onde a empresa C passa a ter um melhor desempenho quando analisado o índice valor adicionado por empregado.

**Tabela 3: Comparação de Desempenho de Empresas com dois *outputs***

Empresa	Valor adicionado por capital empregado	Valor adicionado por empregado
A	0,209	1,000
B	0,091	0,118
C	0,179	1,077
D	0,130	0,333

Fonte: Ramanathan (2003, p.30)

A comparação com dois índices pode ser feita graficamente, onde o eixo X representa a razão de empregados e valor adicionado e o eixo Y representa a razão de capital empregado e valor adicionado. A distribuição dos dados está exibida no gráfico 1.

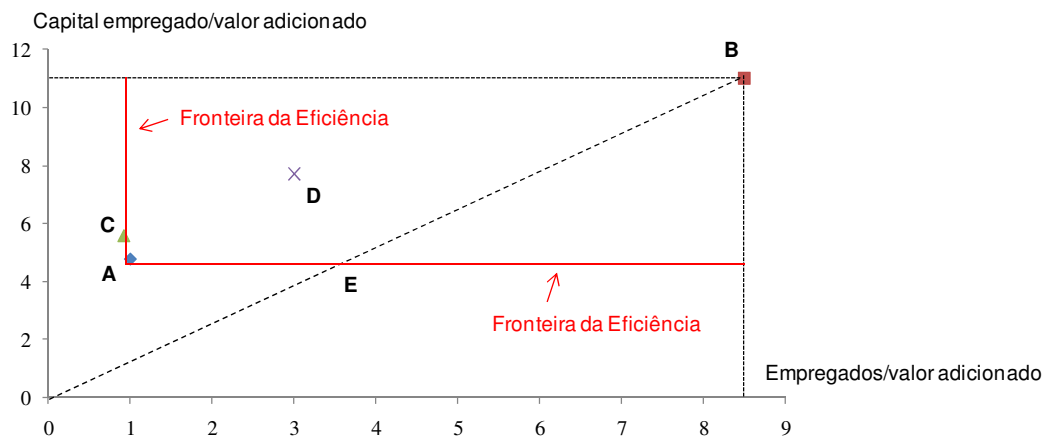


Gráfico 1: Análise de Fronteiras em DEA

Fonte: Adaptado de Ramanathan (2003, p.31)

Como as empresas A e C apresentam-se mais eficientes que as demais, ambas formam a fronteira de eficiência, uma posição relativa à utilização dos recursos que as demais empresas devem perseguir. A fronteira da eficiência “envolve” os dados disponíveis, gerando o nome Análise Envoltória de Dados. A fronteira de eficiência não significa que não possa haver desempenhos superiores ao seu. Ela apenas indica que, com os dados disponíveis, o desempenho delimitado pela fronteira é o melhor alcançável. Ou seja, as empresas aparecem novamente alocadas em relação à melhor eficiência observada na amostra analisada. No gráfico 1, o ponto E sugere a posição mais fácil de ser atingida pela empresa B, fornecendo os valores de recursos que devem ser utilizados para que isso aconteça.

Com a inclusão de múltiplos *inputs* e *outputs* no modelo, sua resolução gráfica é cada vez mais complicada. É nesse intuito que a programação linear fornece meios para a resolução dos problemas de análise de desempenho. De uma forma genérica, a programação pode ser vista como um problema de maximização da eficiência, que é a razão da soma dos *outputs* pela soma dos *inputs*, conforme a equação (2):

$$Max Ec = \frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{jc}}{\sum_{i=1}^m v_i X_{jc}} \quad (2)$$

Neste modelo  $c$  é a unidade (DMU) que está sendo avaliada. O problema acima envolve a procura de valores para  $u$  e  $v$ , que são os pesos, de modo que maximize a soma ponderada dos *outputs*  $y$  dividida pela soma ponderada dos *inputs*  $x$  da DMU em questão.

Há dois tipos principais de DEA. O primeiro modelo ficou conhecido pelo trabalho de Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e levou as iniciais de seus autores para sua referência, sendo referenciado como CCR. O modelo também é conhecido como CRS, de *constant returns to scale*. O outro modelo surgiu do trabalho de Banker, Charnes e Cooper (1984) e ficou conhecido como modelo BCC, também pelas iniciais de seus autores. Esse modelo também pode ser referenciado como modelo VRS, de *variable returns to scale*. Ambos os modelos estão detalhados nos próximos itens deste capítulo e diferem entre si em suas formulações matemáticas.

### 3.2.1.1. Subtipos de DEA - Modelo CCR ou CRS

O modelo objetivo do modelo CCR é buscar a eficiência da DMU, considerando retornos constantes de escala. A orientação *input* do modelo busca a eficiência da DMU alterando o nível de *input*, mantendo fixo o nível do *output*. De forma análoga, um modelo CCR com orientação *output*, busca a eficiência da DMU analisado mantendo fixo o nível do *input*, variando o valor do *output*.

Há duas restrições impostas para a resolução do modelo. As restrições impõem que a eficiência de uma DMU está, necessariamente, entre zero e um, fazendo com que nenhuma DMU possa exceder 100% de eficiência quando o mesmo conjunto de *inputs* e *outputs* for aplicado às demais DMUs comparadas. A segunda restrição impõe que o peso do *input* e do *output* avaliado é maior do que zero.

O quadro 5 exhibe a formulação matemática dos modelos CCR (orientação *input* e *output*), onde  $h$  é a eficiência da DMU em análise.

Modelo CCR – Orientação <i>input</i>	Modelo CCR – Orientação <i>output</i>
Maximizar $h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk}$	Minimizar $h_k = \sum_{i=1}^n v_i x_{ik}$
Sujeito a:	Sujeito a:
$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$	$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$
$\sum_{i=1}^n v_i x_{ik} = 1$	$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$
$u_r, v_i \geq 0$	$u_r, v_i \geq 0$
Considerando:	Considerando:
$y = \text{outputs}; x = \text{inputs};$	$y = \text{outputs}; x = \text{inputs};$
$u, v = \text{pesos};$	$u, v = \text{pesos};$
$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; e$	$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; e$
$j = 1, \dots, N$	$j = 1, \dots, N$

Quadro 5: Modelos CCR.

Fonte: Périco, Rebelatto e Santana (2008).

### 3.2.1.2. Subtipos de DEA - Modelo BCC ou VRS

O modelo BCC estima a eficiência da DMU a uma dada escala de operações, permitindo a identificação de ganhos (crescentes, decrescentes ou constantes) de escala. Isso permite uma futura exploração de qual o nível adequado de escala de uma DMU.

Economias de escala ocorrem quando a produção de um *output* varia de forma superior à adição de *inputs* de produção. Ou seja, há economia de escala quando ao expandir a capacidade produtiva, há economias no aproveitamento dos insumos, gerando *outputs* proporcionalmente maiores. O modelo CCR não supõe que pode haver diferenças de ganho por escala.

Segundo Ramanathan (2003), os modelos DEA inicialmente não receberam muita aceitação devido à característica de assumirem a premissa de retornos constantes de escala. Porém, a formulação de modelos que solucionaram essa deficiência fez com que a DEA passasse a ser mais utilizada em pesquisas e análises de desempenho e produtividade.

Voltando ao exemplo do item 3.2.1, quando havia quatro empresas sendo comparadas com apenas um *input* e um *output*, a diferença dos modelos CCR e BCC pode ser exposta graficamente, como exibida no gráfico 2. Comparado o *input* capital empregado e o *output* valor adicionado, a empresa A apresenta-se como a mais eficiente. O modelo CCR suporia

que, ao incrementar o volume do *input* capital empregado, haveria aumento proporcional do *output* valor adicionado. Porém, o desempenho das empresas C e D indicam que há retorno decrescente de escala. Essa diferença entre retorno constante de escala (CRS) e retorno variável de escala (VRS) é delineado pelas curvas CRS e VRS no gráfico 2.

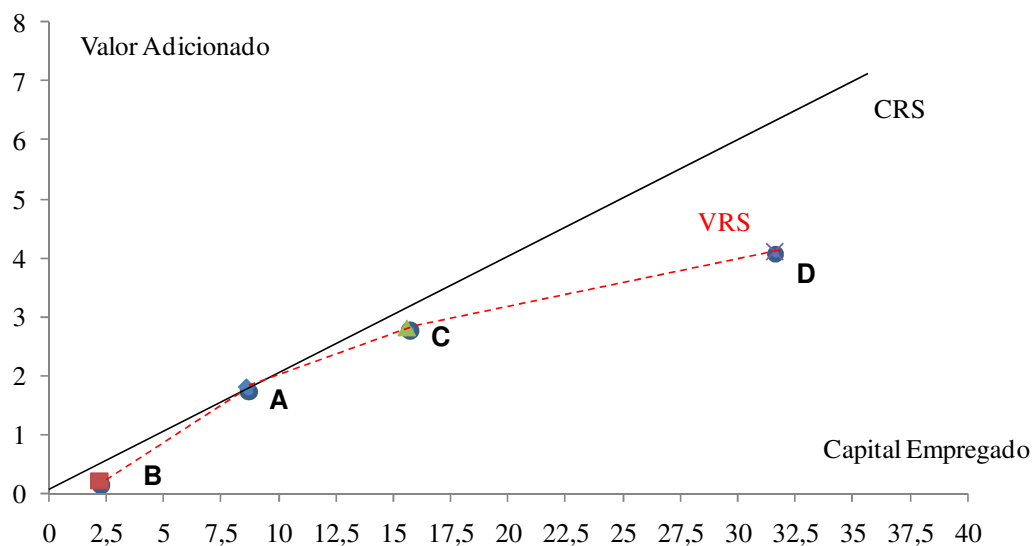


Gráfico 2: Fronteiras CRS e VRS para empresas A, B, C e D.

Fonte: Adaptado de Ramanathan (2003, p.79)

No gráfico 2, as quatro empresas apresentam-se eficientes, uma vez que suas escalas são bastante diferentes. O modelo VRS, ao comparar a eficiência de uma nova DMU, o fará considerando empresas de escala semelhante.

A resolução do modelo BCC ocorre com a introdução de uma variável  $u_k$ , que representa os retornos variáveis de escala. O quadro 6 exhibe a formulação matemática envolvida nos modelos BCC.

Modelo BCC – Orientação <i>input</i>	Modelo BCC – Orientação <i>output</i>
Maximizar $\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} - u_k$	Minimizar $\sum_{i=1}^n v_i x_{ki} + v_k$
Sujeito a:	Sujeito a:
$\sum_{r=1}^n v_i x_{ik} = 1$	$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$
$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - u_k \leq 0$	$\sum_{r=1}^m u_r y_{jr} - \sum_{i=1}^n v_i x_{jr} - v_k \leq 0$
$u_r, v_i \geq 0$	$u_r, v_i \geq 0$
Considerando:	Considerando:
$y = \text{outputs}; x = \text{inputs};$	$y = \text{outputs}; x = \text{inputs};$
$u, v = \text{pesos};$	$u, v = \text{pesos};$
$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; e$	$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; e$
$j = 1, \dots, N$	$j = 1, \dots, N$

Quadro 6: Modelos BCC.

Fonte: Périco, Rebelatto e Santana (2008).

### 3.2.1.3. Séries Temporais Utilizando DEA

Nos exemplos de DEA fornecidos nesse capítulo, foram comparadas DMUs em apenas um período de tempo. Como esta pesquisa possui um enfoque longitudinal, é preciso um modelo que suporte essa condição de análise. Segundo Ramanathan (2003), existem dois tipos principais de DEA cuja formulação permite a aplicação longitudinal: *Window Analysis* (WA) e *Malmquist Productivity Index* (MPI).

No modelo WA, a DMU em cada período é tratada como se fosse uma DMU diferente, comparando o desempenho da DMU em um período com seu desempenho em outros períodos, além de compará-lo com o desempenho de outras DMUs no mesmo período. Dessa forma, o desempenho é análogo à média móvel na tradicional análise econométrica de séries temporais (RAMANATHAN, 2003, p.97). Ou seja, supondo um universo de quatro empresas em uma série temporal de três anos, haverá um total de doze (4 x 3) DMUs sob avaliação.

No modelo MPI, como a relação entre *inputs* e *outputs* pode variar ao longo do tempo devido, por exemplo, às mudanças tecnológicas, a formulação leva em consideração a possível diferença que pode existir em tempos futuros na emprego de *inputs* para a geração de *outputs*. Isso é realizado mediante a utilização da média geométrica dos índices MPI calculados para os períodos em análises. O cálculo do MPI é uma relação entre as produtividades alcançadas em tempos distintos, indicando ganho ou perda de eficiência.

#### **3.2.1.4. Demais Particularidades dos Modelos DEA**

Uma das limitações dos modelos DEA é que sua formulação assume que seus *inputs* e *outputs* são discricionários, isto é, todos eles estão sob controle da administração da DMU, podendo ser variados (RAMANATHAN, 2003). Porém, muitas vezes essa suposição é falsa, já que alguns *inputs* não podem ser variados com total liberdade de ação. Uma forma utilizada em modelos DEA para tratar *inputs* não discricionários é a combinação do modelo DEA com regressão (RAMANATHAN, 2003). Com as eficiências obtidas no modelo, é realizada uma regressão cuja variável independente é a variável não discricionária. Esse processo filtra o efeito de variáveis não discricionárias no *ranking* de eficiência (RAMANATHAN, 2003).

O processamento de variáveis categóricas em modelos DEA merece destaque. Cabe ao pesquisador realizar filtros no modelo para que variáveis categóricas que podem influenciar no desempenho, como localização ou competências específicas, não distorçam a análise.

#### **3.2.1.5. DEA e a RBV**

Alguns estudos relacionados à RBV já utilizaram a DEA como ferramenta metodológica, o que realça sua aplicabilidade nesse tipo de pesquisa. O quadro 7 oferece um breve relato sobre algumas contribuições à RBV com a utilização da DEA.

Autores	Mercado Analisado	Variáveis <i>Input</i>	Variáveis <i>Output</i>	Conclusão Resumida
Majumdar (1998)	Telecomunicações - Centrais Telefônicas (E.U.A.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- número de empregados</li> <li>- quantidade de centrais telefônicas</li> <li>- quantidade de acessos (linhas telefônicas)</li> <li>- despesas operacionais específicas de planta</li> <li>- despesas operacionais não específicas de planta</li> <li>- despesas operacionais com clientes</li> <li>- despesas operacionais da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade de chamadas locais</li> <li>- quantidade de chamadas não locais</li> <li>- receita de chamadas locais</li> <li>- receita de chamadas não locais</li> </ul>	Mesmo com recursos similares, eficiência das empresas é distinta, o que revela que a coordenação dos recursos varia entre empresas, gerando diferenças em sua eficiência.
Delmas, Russo e Montes-Sancho (2007)	Elétrico (E.U.A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- custo de mão de obra</li> <li>- valor da planta</li> <li>- despesas de produção</li> <li>- despesas de transmissão</li> <li>- despesas de distribuição</li> <li>- vendas</li> <li>- despesas gerais</li> <li>- eletricidade adquirida de outras fontes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vendas comerciais e residenciais</li> <li>- vendas industriais</li> </ul>	O processo de desregulamentação na indústria gerou diferenciação ambiental. Empresas com desempenho melhor são menos propensas a aumentar sua produção de fontes renováveis.

Autores	Mercado Analisado	Variáveis <i>Input</i>	Variáveis <i>Output</i>	Conclusão Resumida
Durand e Vargas (2003)	Automotivo, Químico e Gráfico; todos na França	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ativos fixos</li> <li>- despesas de P&amp;D</li> <li>- despesas de marketing</li> <li>- despesas de educação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucro</li> <li>- vendas</li> </ul>	Empresas controladas pelo proprietário possuem melhor desempenho, assim como as empresas que possuem uma estrutura de <i>report</i> direta ao proprietário.
Souza, Macedo e Ferreira (2004)	Supermercados (Brasil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- área de vendas</li> <li>- número de lojas</li> <li>- número de funcionários</li> </ul>	- Faturamento	Empresas de porte médio, que crescem organicamente, possuem melhor eficiência. Empresas de grande porte, com crescimento potencializado por aquisições, têm desempenho abaixo das demais.
Silva e Azevedo (2004)	Previdência privada (Brasil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- despesas financeiras;</li> <li>- despesas administrativas;</li> <li>- despesas tributárias;</li> <li>- despesas comerciais.</li> </ul>	-Contribuições e Prêmios Ganhos.	Empresas vinculadas à grandes conglomerados financeiros possuem melhor desempenho, destacando o papel do varejo como propulsor no setor analisado.
Kapelko (2006)	Têxtil (Espanha e Polônia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ativos tangíveis</li> <li>- ativos intangíveis</li> <li>- idade da empresa</li> <li>- tamanho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- retorno sobre ativo</li> <li>- coeficiente de eficiência técnica</li> </ul>	Ativos tangíveis, intangíveis e história da empresa (variável idade) explicam diferenças no desempenho das empresas. Na comparação entre países, há semelhanças em alguns pontos, mas há diferenças importantes também.

Quadro 7 – Estudos com a utilização da DEA  
Fonte: Elaborado pelo autor.

A modelagem deste estudo buscará a maximização da variável dependente com a menor utilização dos recursos disponíveis. Ambas variáveis (dependentes e independentes) estão detalhadas a seguir.

### **3.2.2. *Inputs e Outputs* para Determinar o Nível de Desempenho Organizacional**

Como exposto no capítulo anterior, a avaliação do desempenho organizacional é tema de difícil consenso entre pesquisadores e *stakeholders* (BARNEY, 2002; CARTON; HOFER, 2006). A existência de inúmeros constructos diferentes para tratar o tema realça a dificuldade de adoção de um modelo único em pesquisas desse tipo (CARTON; HOFER, 2006).

Carton e Hofer (2006) destacam que a escolha do método de avaliação deve partir dos objetivos de pesquisa. No campo da pesquisa estratégica, principalmente quando o enfoque é a Visão Baseada em Recursos, o métrica tradicionalmente utilizada é o índice retorno sobre ativos (ROA), como apontado por Vasconcelos e Brito (2004). Embora meça o retorno econômico sobre a utilização dos recursos tangíveis da empresa, como ativos fixos, permanentes e circulantes, é natural supor que o lucro econômico de uma organização depende também do emprego de fatores intangíveis, específicos de cada empresa. Essa é a abordagem de Rumelt (1991) e Brito e Vasconcelos (2005).

Portanto, a variável *output* da modelagem DEA nesta pesquisa será tratada por meio do índice ROA, como é feito tradicionalmente nos estudos de estratégia e, mais especificamente, de RBV.

Embora grande parte da teoria da RBV esteja fundamentada na existência de recursos intangíveis e da sua influência no resultado das organizações, recursos tangíveis também podem ser fonte de vantagem competitiva para as organizações, como por exemplo o ganho decorrente de economias de escala. Ainda que os ativos intangíveis possuam grande importância na RBV, o valor dos ativos tangíveis das organizações também é fruto do emprego de ativos intangíveis na criação de valor da organização. Ou seja, o valor acumulado de ativos de uma empresa passa pela identificação prévia do valor futuro desses ativos, de acordo com a teoria de mercado de fatores estratégicos (BARNEY, 1986). Os ativos adquiridos e desenvolvidos são então empregados na geração de valor. Portanto, o constructo metodológico desta pesquisa requer que os *inputs* analisados sejam os ativos sob posse da organização e também o que foi empregado na geração de valor.

Thanassoulis (2001) conclui que a escolha das variáveis para o emprego da DEA deve estar de acordo com o tipo de eficiência sob avaliação, além de ser o menor número possível de fatores. Por fim, devem confirmar individualidade e profundidade de análise.

Kapelko (2006) utilizou a porcentagem do valor de recursos como instalações, maquinário e propriedades da empresa sobre o total de ativos da empresa como uma medida para avaliar o impacto de ativos tangíveis no desempenho das empresas. Kapelko (2009) utilizou, além dos ativos fixos, a variável custo de mercadoria vendida. Essa pesquisa usará enfoque semelhante, utilizando variáveis já utilizadas nos trabalhos de Kapelko (2006; 2009), adicionando outras variáveis ao modelo. As variáveis *input* e *output* estão definidas no quadro 8.

Tipo da Variável	Nome	Cálculo	Justificativa
<i>Input</i>	% de ativo não permanentes	Ativo total / (Ativo Total – Ativo Permanente)	Ativos não permanentes são empregados na geração de valor da empresa com maior rapidez, gerando retorno no período
<i>Input</i>	Margem Direta	Receita líquida / (Receita líquida – Custo de mercadoria venda)	A margem direta revela a eficiência da empresa em suas despesas de comercialização
<i>Input</i>	Giro de Vendas	Vendas Líquidas / Ativo Total	Indica a eficiência da empresa para gerar vendas com o emprego de seus ativos
<i>Input</i>	% de capital de terceiros sobre o ativo total	Capital de terceiros / Ativo Total	Indica o % do ativo total que não pertence à empresa
<i>Output</i>	ROA	Lucro líquido / ativo total	Revela a rentabilidade atingida em relação ao ativo total empregado

Quadro 8: Variáveis *Input*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com as variáveis descritas no quadro 8, procurou-se abranger os recursos empregados na criação de valor, agregando índices que fazem parte da composição de resultado de uma organização.

### 3.2.3. Variáveis Independentes: Recursos Tangíveis e Intangíveis

Após a composição do *ranking* de desempenho gerado pelo modelo DEA, o segundo estágio é avaliar os recursos que explicam a superioridade de desempenho de algumas empresas. Em sua definição de recursos, Barney (2002, p.155) destaca “capacidades, competências, processos organizacionais, atributos da firma, informação, conhecimento, e também saídas que são controladas pela empresa”. Todos esses fatores podem ser classificados como recursos intangíveis. Portanto, é notável a importância dessa categoria de recursos na RBV. Segundo Ahuja e Katila (2004), os recursos são criados pelas empresas como respostas à situações idiossincráticas, onde a heterogeneidade entre empresas pode criar recursos valiosos. Outros fatores que possibilitam a existência de desempenho superior mediante a exploração de recursos, como a complexidade social (BARNEY, 1991), ambigüidade causal (DIERICKX; COOL, 1989) e a dependência em relação ao passado (BARNEY, 1991) podem ser classificados como fatores intangíveis.

Barney e Clark (2007), ao fornecerem exemplos de recursos fonte de desempenho superior, citam cultura organizacional, confiança, recursos humanos e habilidades de gerenciar tecnologia da informação. Todos esses recursos são intangíveis, e por isso são imperfeitamente móveis, condição essencial para que seja fonte de desempenho elevado (DIERICKX; COOL, 1989).

Portanto, é necessário um constructo metodológico que seja capaz de avaliar a intangibilidade dos recursos para que seja identificada sua influência sobre o desempenho da organização. As variáveis *input* descritas no item anterior servem para determinar o nível de eficiência das empresas comparadas, classificando-as de acordo com seu índice de eficiência em uma escala de zero à um (menos eficiente à mais eficiente). Porém, as eficiências geradas pela modelagem DEA não apontam quais os recursos que justificam os níveis diferentes de eficiência. Como apontado por Ramanathan (2003), a combinação da regressão com as eficiências obtidas no modelo DEA filtra o efeito de variáveis não discricionárias. Kapelko (2009) aponta um vasto número de métodos para avaliar ativos intangíveis nas organizações, que podem ser monetários ou não. Porém, métodos monetários são úteis para comparação entre empresas de uma mesma indústria (KAPELKO, 2009). Assim como no trabalho da autora, esta pesquisa utilizará o índice  $Q$  de Tobin como medida de intangibilidade. O índice  $Q$  de Tobin pode ser definido como a relação entre valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos físicos (FAMÁ; BARROS, 2000). Sua fórmula de cálculo está exibida a seguir, na equação (3).

$$q = \frac{\text{VMA} + \text{VMD}}{\text{VRA}} \quad (3)$$

Na expressão (3), VMA é o valor de mercado do capital próprio da empresa. Em companhias de capital aberto, como as avaliadas nesta pesquisa, esse valor corresponde ao valor total das ações negociadas em bolsa de valores. VMD é o valor de mercado das dívidas da organização e VRA é o valor de reposição dos ativos da firma.

O uso do  $Q$  de Tobin para cálculo da intangibilidade é baseado na constatação de que o valor de equilíbrio de mercado de uma empresa deve ser igual ao valor de reposição de seus ativos, fazendo com que o  $Q$  de Tobin tenha valor próximo de 1 (um). Valores superiores são interpretados como fontes não mensuráveis de valor, atribuídas aos ativos intangíveis.

Segundo Famá e Barros (2000), os parâmetros VMD e VRA merecem alguns cuidados por parte dos pesquisadores, pois sua manipulação equivocada pode distorcer resultados de pesquisas e levar a conclusões incertas. Devido à dificuldade em determinar os valores reais de VMD e VRA, alguns autores propõem expressões simplificadas para o cálculo do  $Q$  de Tobin. Assim, utilizar-se-á nesta pesquisa a proposta de Chung e Pruitt (1994), cujo cálculo é expressado por:

$$q = \frac{\text{VMA} + \text{D}}{\text{AT}} \quad (4)$$

Nessa expressão (4), AT é o ativo total da empresa, avaliado conforme seu valor contábil. D é definido por:

$$D = \text{VCPC} - \text{VCAC} + \text{VCE} + \text{VCDLP} \quad (5)$$

Nessa expressão (5), VCPC é o valor contábil dos passivos circulantes, VCAC é o valor contábil dos ativos circulantes, VCE é o valor contábil dos estoques e VCDLP é o valor contábil das dívidas de longo prazo.

Além da intangibilidade dos recursos, a RBV também cita constantemente a dependência em relação ao passado como fator determinante no desenvolvimento de recursos. Essa variável,

quando testada de forma empírica, aparece como a idade da empresa, como nos trabalhos de Kapelko (2009), Chhibber e Majumdar (1999) e Delios e Beamish (2001). A idade da empresa é utilizada como variável de influência sobre o desempenho devido ao seu papel na aprendizagem organizacional. Porém, devido às características do mercado analisado nessa pesquisa, essa variável não será utilizada, já que todas as empresas privatizadas possuem o mesmo tempo de atuação.

A mobilidade imperfeita é um dos pilares da RBV, sendo abordada nos trabalhos de Barney (1991) e Peteraf (1993). Besanko *et al* (2006) trata da mobilidade imperfeita como decorrente da existência de mecanismos de isolamento. Um desses mecanismos citados pelos autores é o efeito de rede, atributo que aumenta o valor de um produto/serviço a medida que mais consumidores o possuem. No mercado analisado nesta pesquisa o efeito de rede tem especial importância, devido à economia de despesas decorrente de mais clientes sobre uma base de telefonia. No serviço de voz local, por exemplo, não há custos de interconexão quando as chamadas são realizadas dentro da rede da própria operadora. Esse custo aparece quando um cliente se comunica com outro assinante de uma operadora distinta. Como os principais serviços do setor são prestados sobre a base de assinantes de telefonia, a participação de mercado de cada competidor pode ser um importante indicador de efeito de rede, viabilizando ofertas diferenciadas a medida que a participação no mercado aumenta.

No processo de privatização do setor, as empresas vendidas à iniciativa privada puderam ser adquiridas em um leilão que não impôs restrições à participação de grupos de capital estrangeiro no processo. Assim, grupos internacionais com atuação já consolidada em outros países adquiriram parte das *holdings* privatizadas. Para medir a influência da gestão no desempenho foi utilizada uma variável *dummy*, no valor de zero para empresas cujo capital é nacional e no valor de um para firmas cujo capital é estrangeiro.

Por fim, como o desenvolvimento tecnológico no setor proporcionou o oferecimento de mais produtos sobre a base de assinantes do serviço de telefonia. Algumas empresas optaram por expandir sua atuação em outros produtos além da telefonia, comercializando acessos de banda larga e televisão por assinatura. Houve ainda empresas que passaram a atuar com acessos de telefonia móvel e fixos de forma simultânea. Dessa forma, o portfólio de produtos é outra variável que fará parte desta análise, pois de acordo com Santos (2006) e Oliveira (2006) a reconfiguração do setor tem deixado algumas empresas em posição mais favorável que outras, em função do portfólio de produtos e da possibilidade de exploração de ofertas convergentes. Por fim, outra variável testada será a quantidade de marcas registradas. A inclusão dessa variável justifica-se por sua capacidade de trazer ganhos superiores às organizações. Porter

(1985) cita as marcas como um dos condutores de singularidade, capazes de fazer com que a empresa capture mais valor na oferta de seus produtos, obtendo vantagem competitiva. Marcas também podem ser vistas como barreiras à imitação, devido à alta intangibilidade que carregam.

Os dados de marcas registradas pelas empresas foram obtidos no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), instituição vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. O INPI é responsável pelo registro de marcas, concessão de patentes e por demais temas relacionados à propriedade industrial, como o registro de programas de computador e contratos de transferência de tecnologia. A variável patente também poderia ser incluída nesta pesquisa, mas foi desconsiderada devido ao baixo número de patentes registradas pelas empresas que formam a população de pesquisa.

O quadro 9 sintetiza as variáveis utilizadas na regressão realizada com o *ranking* de eficiência gerado pelo modelo DEA.

Variável	Unidade de medida	Justificativa
$Q$ de Tobin	Expressão 4	Valores do $Q$ de Tobin maiores do que 1 indicam que a empresa possui uma porção de valor atribuída à fatores intangíveis.
Origem do capital	0 para nacional; 1 para capital estrangeiro	Como a competição neste setor no Brasil inexistia, empresas que foram adquiridas por grupos internacionais de telecomunicações tenderiam a obter melhor desempenho
Portfólio de produtos	Quantidade de produtos disponíveis no portfólio, em relação ao concorrente com maior portfólio no período (envolvendo STFC, SMP, BL, TV e LD)	Empresas com a capacidade de oferecer mais de um produto no mercado de telecomunicações têm a possibilidade de aumentar sua receita média por usuário (ARPU), elevando sua rentabilidade.
Participação de Mercado	% de participação em acessos telefônicos	A representatividade da base de assinantes de telefonia possibilita a exploração do efeito de rede, como apontado por Besanko <i>et al</i> (2006)
Participação de mercado em unidades geradoras de receita (UGRs)	% de participação no total de produtos do mercado (acessos STFC, SMP, BL e TV)	Além da base de assinantes, a participação em UGRs reflete como a empresa têm expandido sua base de clientes de forma consolidada.
Marcas registradas	% do total de pedidos de marcas registradas (ou ainda em aprovação) em comparação com as demais empresas.	Como exposto por Porter (1985), marcas podem atribuir valor aos produtos e serviços de uma empresa. Um elevado número de marcas registradas pode aumentar o valor de uma empresa, devido à alta intangibilidade que pode ser atribuída à certas marcas.

Quadro 9: Variáveis utilizadas na regressão

### 3.2.4. Modelo DEA Proposto para Pesquisa

O tratamento do *output* desta pesquisa (ROA) necessita de um ajuste para seu processamento na modelagem DEA. A formulação de um modelo DEA exige que os *outputs* sejam maiores do que zero. Portanto, como recomendado por Zhu e Cook (2007), à todos os *outputs* foi adicionada uma constante, para que os valores fossem ajustados em uma escala positiva. Os autores ainda recomendam que, quando esse ajuste é necessário em um *output*, o modelo VRS com a orientação *input* deve ser utilizado para que seja mantida a confiabilidade dos resultados. Esta pesquisa seguiu esta recomendação, utilizando o enfoque VRS com a orientação *input*, como já realizado em trabalhos relacionados à RBV, como Kapelko (2009) e Souza, Macedo e Ferreira (2004).

Os softwares utilizados nesta pesquisa foram o *DEA Frontier* (para geração do *ranking* de eficiência) e o MINITAB 14 (para cálculo das correlações e formulação do modelo de regressão múltipla do desempenho organizacional).

## **4. Apresentação dos Resultados**

### **4.1. A evolução do setor de telecomunicações no Brasil no período pós-privatização**

#### **4.1.1. A formação dos competidores no período pós-privatização**

O primeiro objetivo desta pesquisa é avaliar o mercado brasileiro de telecomunicações – no ramo de provimento de acessos à telefonia, internet e TV por assinatura – no período pós-privatização, destacando a formação dos competidores desde a privatização e a evolução dos índices de acessos de telefonia, internet e TV por assinatura. O cumprimento deste objetivo permite o alcance do segundo objetivo de pesquisa: verificar quais recursos explicam a superioridade de desempenho das empresas.

Ou seja, antes de averiguar as razões de desempenho superior nas empresas que compõem determinado setor, é necessário contextualizar a competição do setor. Como descrito de forma sucinta no capítulo anterior, o setor de provimento de acessos de telefonia brasileiro foi privatizado em 1998, gerando doze empresas privadas.

O governo brasileiro privatizou doze *holdings*, três de telefonia fixa, oito de telefonia móvel e uma de longa distância, esta última a única com autorização para prestar serviços em toda área nacional. A figura 11 mostra a estrutura de atuação geográfica das doze *holdings* no Brasil após a privatização.

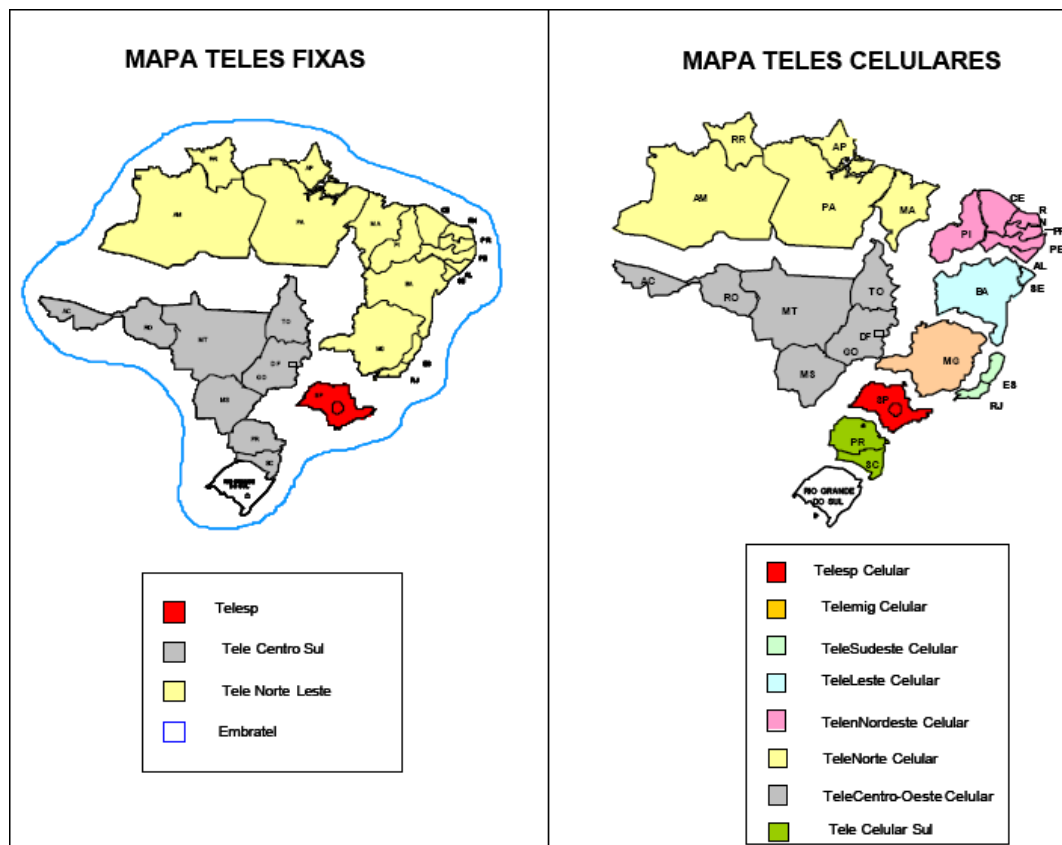


Figura 11: Mapa de atuação das *holdings* privatizadas

Fonte: Dilkemann (2005, p.20).

Como exposto previamente na figura 9, as doze *holdings* privatizadas passaram por um processo de consolidação logo após a privatização, gerando sete novas empresas. Algumas passaram a atuar com telefonia fixa e móvel simultaneamente (Tele Norte Leste, Tele Centro Sul) enquanto outras permaneceram com a atuação restrita ao produto da concessão original (telefonia fixa ou móvel). A seguir descreve-se brevemente o que ocorreu com cada *holding* privatizada:

- a) Telesp: comprada com ágio de 64% sobre o valor mínimo exigido pelo governo em 1998. Foi adquirida pela Telefónica de España, permanecendo sob controle da empresa espanhola até a data de execução desta pesquisa. A empresa atua com o nome comercial Telefonica;
- b) Tele Centro Sul: adquirida com ágio de 6% por um consórcio formado por fundos de pensão, pelo Banco Opportunity e pela Telecom Italia, que deixou o controle acionário da empresa em 2007. Desde o ano de 2000 atua com o nome Brasil Telecom e em 2002 passou a atuar também em telefonia móvel. Foi comprada pela Oi em 2009.

- c) Tele Norte Leste: comprada com ágio de 1% pelo grupo AG Telecom. Permanece sob o mesmo controle. A empresa adquiriu a Tele Norte Celular durante o ano de 2008, incorporando sua base de clientes em sua empresa de telefonia móvel, a Oi. Posteriormente, a Tele Norte Leste unificou suas marcas (Telemar e Oi), passando a atuar com apenas um nome comercial.
- d) Embratel: comprada pelo grupo MCI, com ágio de 47%. No entanto, a empresa foi adquirida em 2004 pela Telmex, empresa mexicana de telecomunicações. A organização mantém o nome Embratel como seu nome comercial.
- e) Tele Norte Celular: adquirida por um valor 109% superior ao valor mínimo de compra, por múltiplos investidores (Banco Opportunity, fundos de pensão, Telepart Participações e Telesystem International Wireless). Atuou como Amazonia Celular até ser adquirida pela Oi.
- f) Telesp Celular: adquirida pela Portugal Telecom, com ágio de 226%. Em operação conjunta com a Telefonica de España, foi reestruturada para formar a Vivo Participações, atuando com o nome comercial de Vivo. A marca Vivo surgiu em 2003, mas a reestruturação acionária que consolidou as demais empresas do grupo sob a Telesp Celular ocorreu apenas em 2005.
- g) Tele Sudeste Celular: comprada pela Telefonica de España por um valor 139% superior ao valor mínimo exigido pela privatização. Em operação conjunta com a Portugal Telecom foi incorporada à Telesp Celular, formando a Vivo Participações.
- h) Tele Centro Oeste Celular: obtida pela Splice do Brasil, com ágio de 91%. Posteriormente foi incorporada à Telesp Celular, formando a Vivo Participações, em uma operação conjunta da Telefonica de España e da Portugal Telecom.
- i) Tele Leste Celular: comprada por Iberdrola e Telefonica de España, por um valor 243% maior que o mínimo exigido pelo governo brasileiro. Tornou-se mais uma empresa incorporada à Telesp Celular para a formação da Vivo Participações.
- j) Tele Celular Sul: comprada pelo UGB Participações e pela Telecom Italia, com ágio de 204%. A partir de 2004, incorporou a Tele Nordeste Celular e também outras empresas, formando a TIM Participações.
- k) Tele Nordeste Celular: assim como a Tele Celular Sul, foi também adquirida pelo UGB Participações e pela Telecom Italia, por valor 193% maior que o mínimo estipulado. Foi uma das empresas incorporadas à Tele Celular Sul na formação da Tim Participações.

- l) Telemig Celular: adquirida com ágio de 229%, em um consórcio formado pelo banco Opportunity, Telesystem International Wireless, Telepart Participações e fundos de pensão. A Vivo assumiu o controle da Telemig em meados de 2008, mas até a finalização desta pesquisa ainda reportava os resultados da Telemig de forma apartada de seu balanço consolidado.

Além das *holdings* privatizadas, o governo também estimulou a competição no mercado mediante a entrada de novos concorrentes. Esses novos entrantes ficaram conhecidos como empresas-espelho, pois se tratavam de empresas que competiam nas mesmas regiões das *holdings* de STFC privatizadas. Das quatro empresas espelhos criadas, apenas uma sobreviveu até a data de execução desta pesquisa. Vésper SP (espelho de competição das Telesp) e Vesper (espelho de competição da Tele Norte Leste) não sobreviveram à competição com suas concessionárias e foram adquiridas pela Embratel em 2003. A Intelig (espelho de competição da Embratel) resistiu até ser adquirida pela Tim em 2009, mas não era uma companhia aberta até então, o que inviabiliza sua inclusão nesta pesquisa.

A única espelho sobrevivente foi a Global Village Telecom, comercialmente conhecida como GVT. A GVT abriu seu capital em 2007, passando a comercializar suas ações na Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) a partir desse ano, inviabilizando sua análise frente às demais empresas nessa pesquisa devido à falta de dados disponíveis para um período longo de análise.

#### **4.1.2. A evolução do setor em números**

##### **4.1.2.1. Telefonia**

A privatização e a consolidação do setor em um número menor de empresas mostrou-se benéfica para os principais *stakeholders* interessados, devido à expansão registrada nos principais indicadores do mercado.

Dinkelmann (2005) analisou a evolução do setor após a privatização sob a perspectiva dos consumidores, fornecedores, governo e acionistas. O número total de telefones em serviço é um indicador que permite a avaliação da alteração da velocidade de expansão do setor após sua privatização.

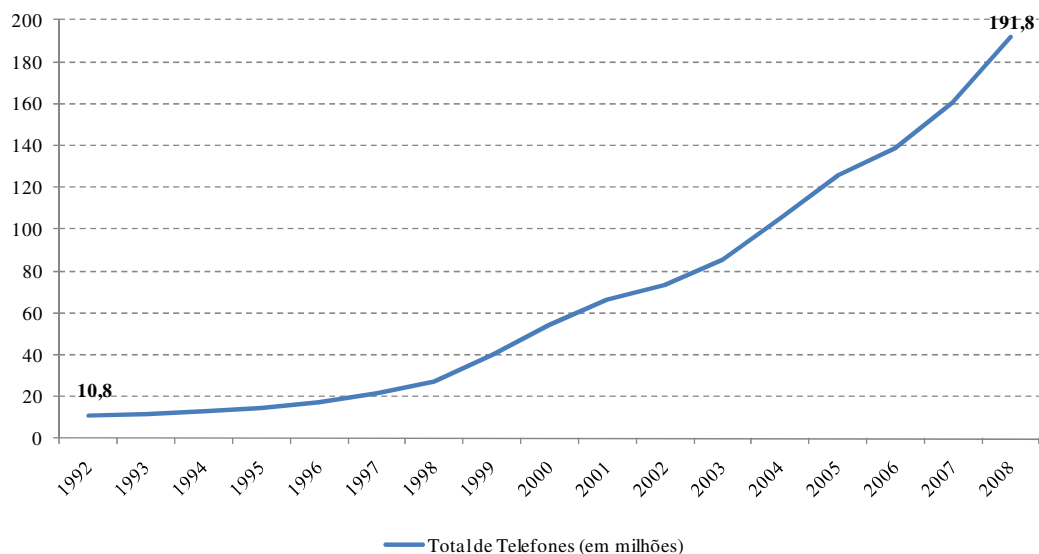


Figura 12: Número Total de Telefones.

Fonte: Anatel (2010).

De 1992 à 1997 o número total de telefones cresceu, em média, 14,7% ao ano. Após a privatização (1998 à 2008), o número tem evoluído em uma taxa muito superior, à 22%. Esse crescimento pode ser visualizado na figura 12, onde parte desse salto de crescimento é explicado pela explosão da telefonia móvel no país, principal impulsionador desse número. A telefonia fixa, após um aumento considerável de número de acessos pós-privatização (21% ao ano, até 2002) atingiu uma relativa estabilidade em 2003, como mostra a figura 13. A linha pontilhada no figura representa a densidade de telefones fixos para cada 100 habitantes, indicador que acompanhou a evolução da planta fixa em serviço.

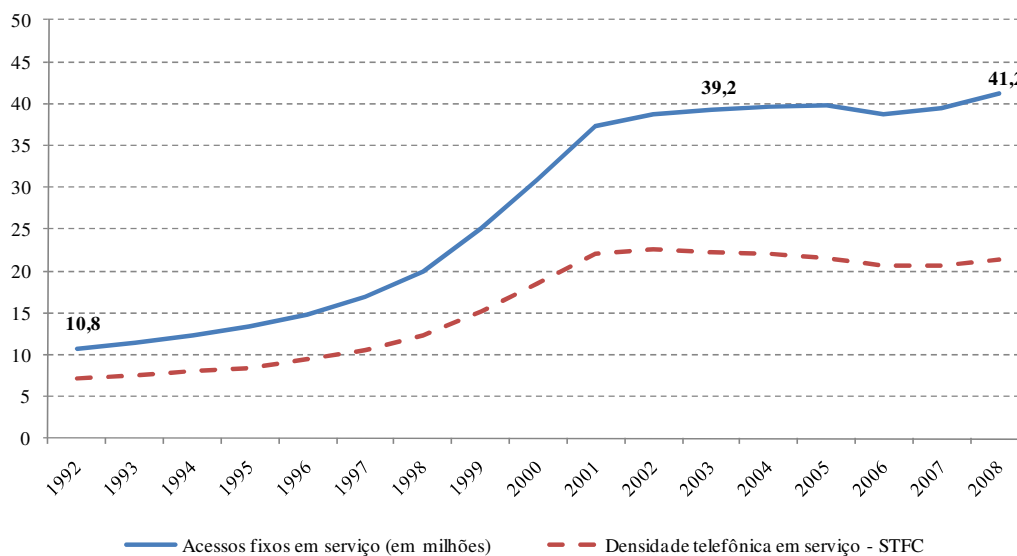


Figura 13: Número de acessos fixos em serviço.

Fonte: Anatel (2010).

Portanto, após a estabilidade do mercado de acessos fixos atingida em 2003, o crescimento do número de assinantes de serviços de telefonia tem sido sustentado pelo serviço móvel pessoal (SMP). Como exibido na figura 14, os acessos móveis têm mantido crescimento elevado desde a privatização. A taxa média de crescimento registrada de 1998 à 2008 foi de 35%. Os acessos móveis atingiram uma densidade de 78,1 para cada 100 habitantes em 2008.

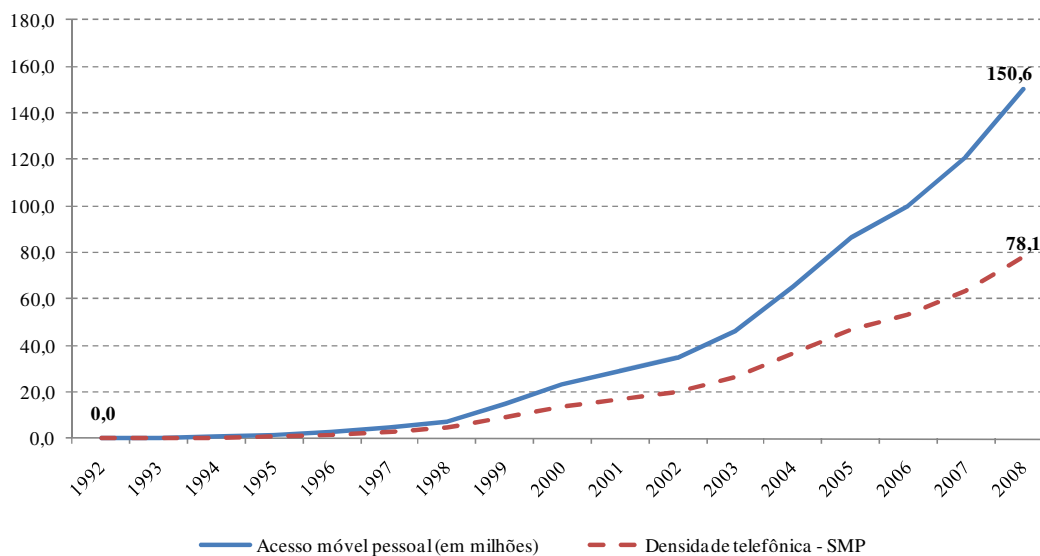


Figura 14: Número de acessos móveis em serviço

Fonte: Anatel (2010).

Os números registrados na expansão do setor são, em grande parte, fomentados pelas empresas privatizadas. No caso da telefonia fixa, por exemplo, as quatro concessionárias que participam deste estudo são responsáveis por grande parte do mercado, mantendo sempre uma participação conjunta de pelo menos 90% do total de telefones fixos do setor. As figuras 15, 16 e 17 exibem a participação de mercado de cada operadora analisada nesta pesquisa para o período pós-privatização. A figura 15 exhibe os dados consolidados (telefonia fixa e móvel), enquanto as figuras 16 e 17 exibem os dados de telefonia fixa e móvel de forma separada, respectivamente.

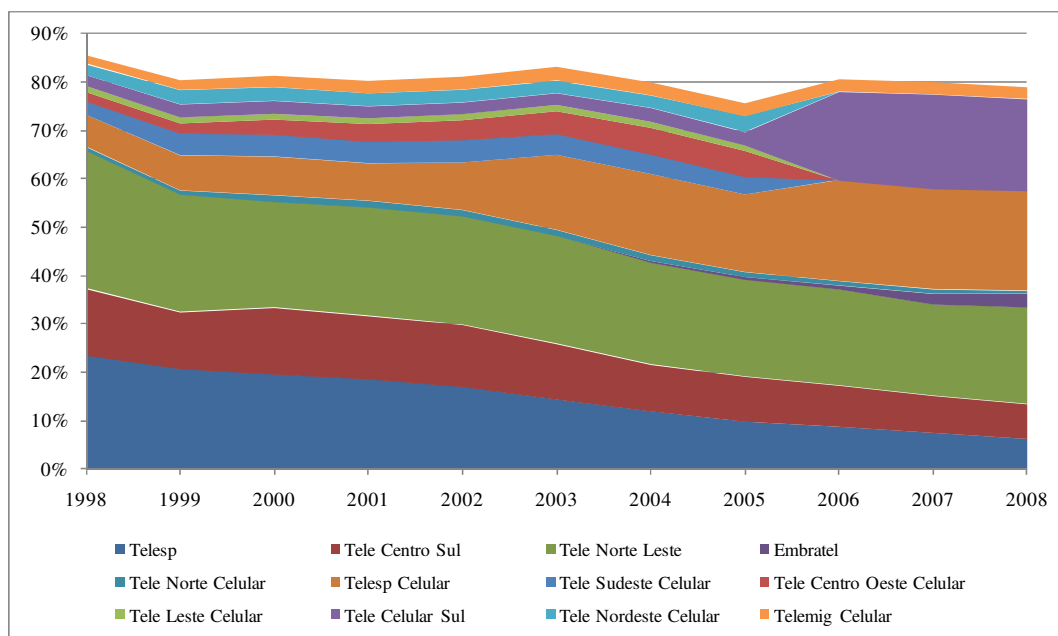


Figura 15: Evolução da participação de mercado de acessos de telefonia

Fontes: Anatel (2010) e Operadoras.

A figura 15 destaca como evoluiu a participação relativa de mercado das empresas privatizadas em 1998. As concessionárias de telefonia fixa tiveram perda de *market share*, pois apesar de aumentarem o número de acessos fixos, a planta de telefonia móvel teve crescimento mais acelerado no período. As empresas privatizadas concentraram, no mínimo, 76% dos acessos do mercado brasileiro. O valor mais baixo foi atingido em 2005. Em 2008, a soma de todos os acessos das empresas privatizadas totalizava 79% do mercado. As empresas Tele Sudeste Celular, Tele Centro Oeste Celular e Tele Leste Celular têm sua operação incorporada pela Telesp Celular a partir de 2006, sob a marca Vivo. Além das teles privatizadas, a Vivo ainda incorporou uma nova entrante, a Celular CRT. Essa consolidação

das empresas explica a repentina alteração no patamar de *market share* da Telesp Celular, que alterou sua razão social para Vivo Participações. Situação semelhante ocorre com as empresas Tele Celular Sul e Tele Nordeste Celular. A Tele Celular Sul incorporou a Tele Nordeste Celular, além de agregar também as operações da Tim Celular e Maxitel, novas entrantes no mercado. Essa operação explica o salto de participação de mercado da Tele Celular Sul a partir de 2006, que alterou sua razão social para TIM Participações.

Das concessionárias de STFC (Telesp, Tele Centro Sul e Tele Norte Leste), nota-se que a que mais perdeu participação de mercado nos acessos telefônicos foi a Telesp. A retomada de crescimento em 2007 da Tele Norte Leste e a redução da queda da Tele Centro Sul são explicadas pela diversificação de portfólio que essas empresas adotaram, ao adquirir licenças para atuar também no mercado do SMP. Esse movimento das operadoras pode ser visto com mais precisão na figura 17, onde está destacada a participação das operadoras apenas no mercado do SMP.

Nos acessos fixos, destaca-se a queda de participação de mercado das três concessionárias (Telesp, Tele Centro Sul e Tele Norte Leste) a partir de 2005, causada pelo crescimento de outros competidores, entre eles a Embratel.

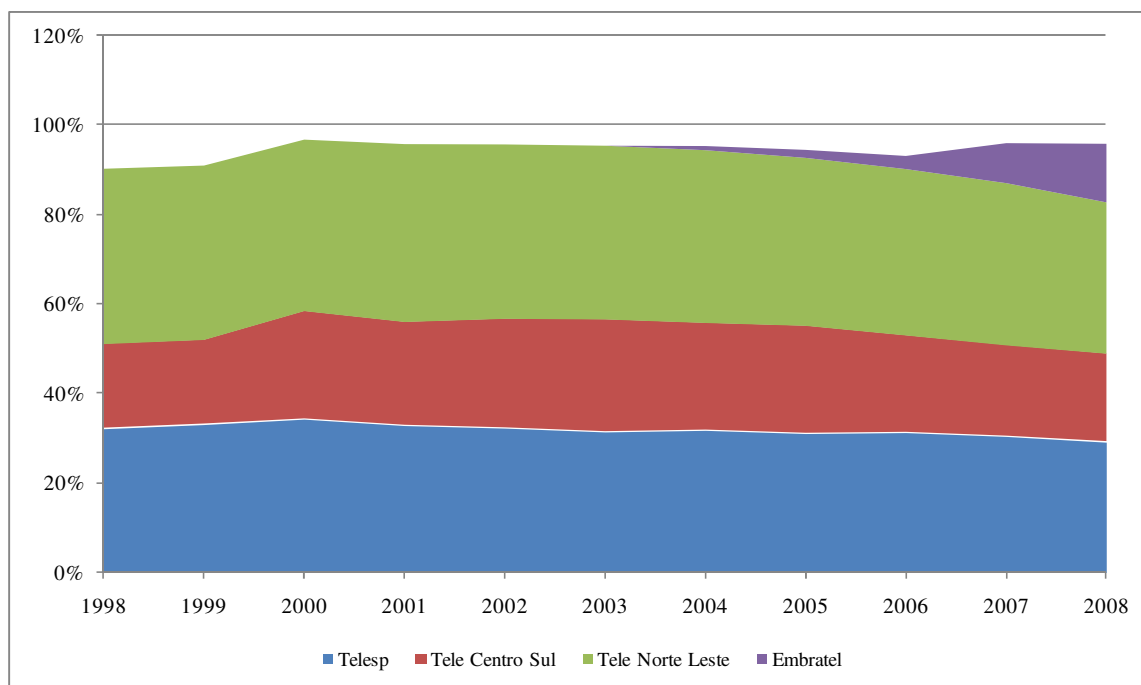


Figura 16: Participação de mercado na telefonia fixa

Fonte: Anatel (2010) e Operadoras.

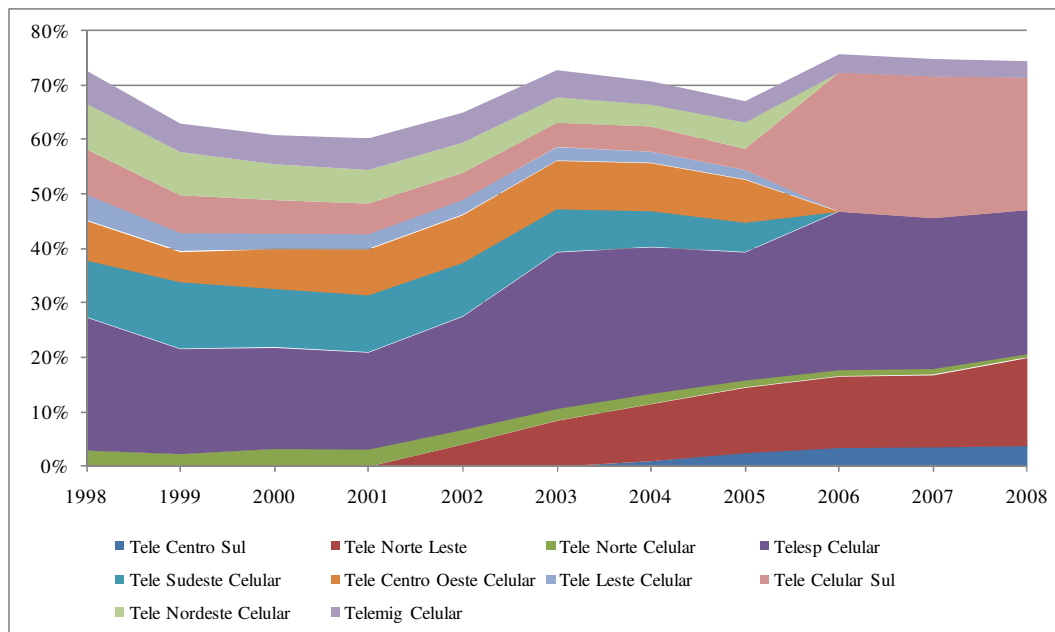


Figura 17: Participação de mercado na telefonia móvel.

Fonte: Anatel (2010) e Operadoras.

Os acessos móveis sob gestão das empresas privatizadas em 1998 concentraram sempre valores superiores à 60% do mercado, em 2000. Em 2008, a participação conjunta das empresas oriundas da privatização respondia por 74%.

De uma forma geral, os números mostram que o mercado de telefonia caminhou para a formação de um oligopólio, com duas empresas (Tele Centro Sul e Tele Norte Leste) diversificando suas operações para a telefonia móvel e também para uma concentração da competição, devido às fusões e aquisições ocorridas ao longo do tempo. Quatro empresas juntaram-se para formar a Vivo. E duas empresas agregaram-se para a formação da Tim. Portanto, ao final de 2008, em vez das doze *holdings* privatizadas, o mercado pós-privatização registrava oito empresas competindo por acessos telefônicos, além de outras entrantes que não divulgam seus resultados de forma oficial, não podendo ser incluídas nessa pesquisa.

#### 4.1.2.2. Banda Larga

Banda larga pode ser definida como uma conexão à internet com uma velocidade superior ao padrão de linhas telefônicas convencionais. A velocidade padrão nessas linhas é de 56 kilobits por segundo (Kbps).

Assim como o número de acessos de telefonia, os acessos de internet banda larga também registraram crescimento após a privatização do setor. Porém, o produto banda larga levou

quatro anos para iniciar seu crescimento, devido à restrição tecnológica para sua expansão, registrada apenas a partir de 2002.

O produto, no entanto, apresenta uma concentração ainda maior em poucos competidores. As operadoras de telefonia móvel passaram a competir por esse mercado apenas em novembro de 2007, com o lançamento de serviços de terceira geração (3G). Portanto, os acessos de banda larga estão concentrados nos provedores de telefonia fixa. A figura 18 exibe como evoluiu o número de acessos de banda larga e também a densidade do serviço (medida em número de acessos para cada cem domicílios).

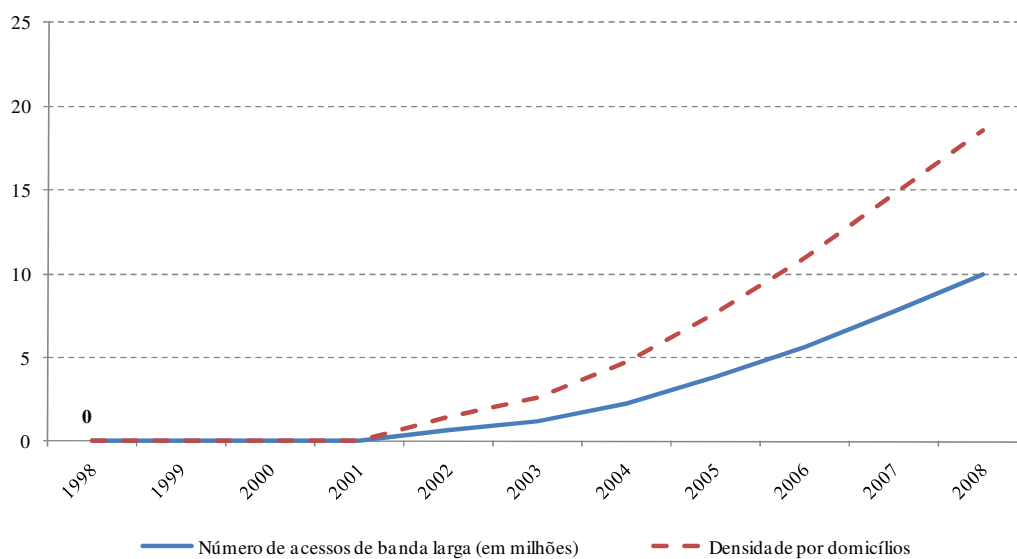


Figura 18: Evolução dos acessos de banda larga no Brasil

Fonte: Teleco (2010).

Nota-se que o produto banda larga ainda possui grande potencial de crescimento, pois ao fim de 2008 a densidade do serviço ainda não havia alcançado 20%, isto é, mais de 80% dos domicílios brasileiros ainda não contavam com o serviço. A limitação da competição no serviço é maior do que a registrada nos acessos telefônicos. A figura 19 exibe a participação de mercado dos principais competidores do serviço no Brasil. Pode-se notar que as concessionárias de STFC iniciam a competição no produto com 75% de participação conjunta, elevando esse patamar nos anos seguintes, até 2005. No entanto, a partir de 2006 as concessionárias de STFC começam a enfrentar uma competição mais acirrada nesse produto.

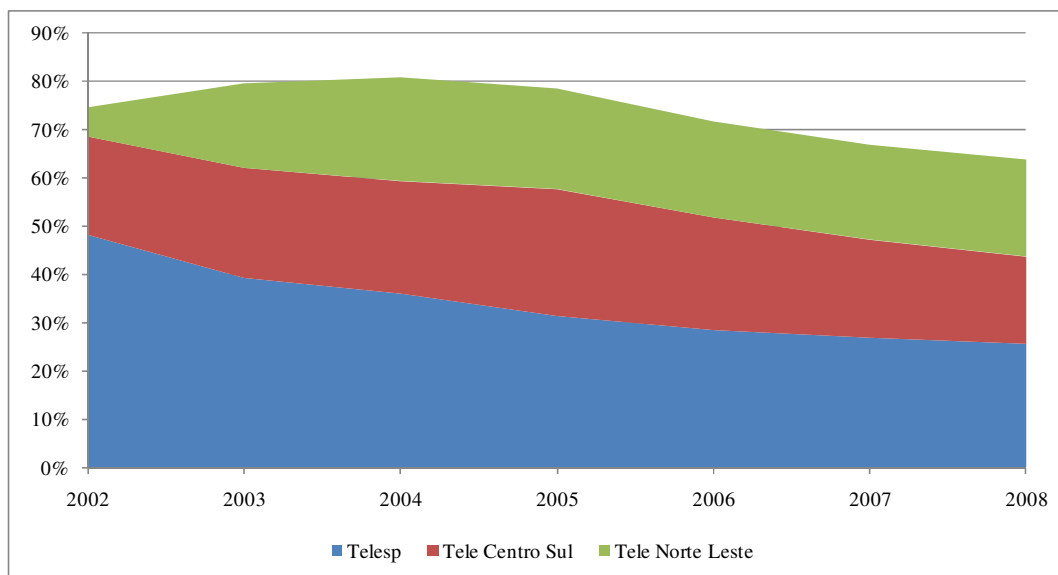


Figura 19: Participação de mercado em banda larga

Fonte: Anatel (2010), Teleco (2010) e Operadoras

A razão da queda da representatividade das concessionárias de STFC no mercado de banda larga é produto do crescimento de competidores utilizando outras plataformas tecnológicas para a competição. As concessionárias de STFC utilizam a tecnologia ADSL (*Assymmetric Digital Subscriber Line*), que permite a transferência de dados em alta velocidade por meio da rede telefônica convencional. Ou seja, as empresas privatizadas em 1998 cresceram sua base de assinantes de banda larga em função de seus clientes de telefonia. As empresas que enfrentam as operadoras de telefonia fixa expandiram sua participação de mercado principalmente via exploração da rede de televisão por assinatura (TV a cabo), oferecendo o serviço de internet pela rede de televisão. A figura 20 exhibe como evoluiu a participação de mercado nos acessos de banda larga em função da tecnologia utilizada na prestação do serviço, com crescimento da tecnologia cabo a partir de 2006.

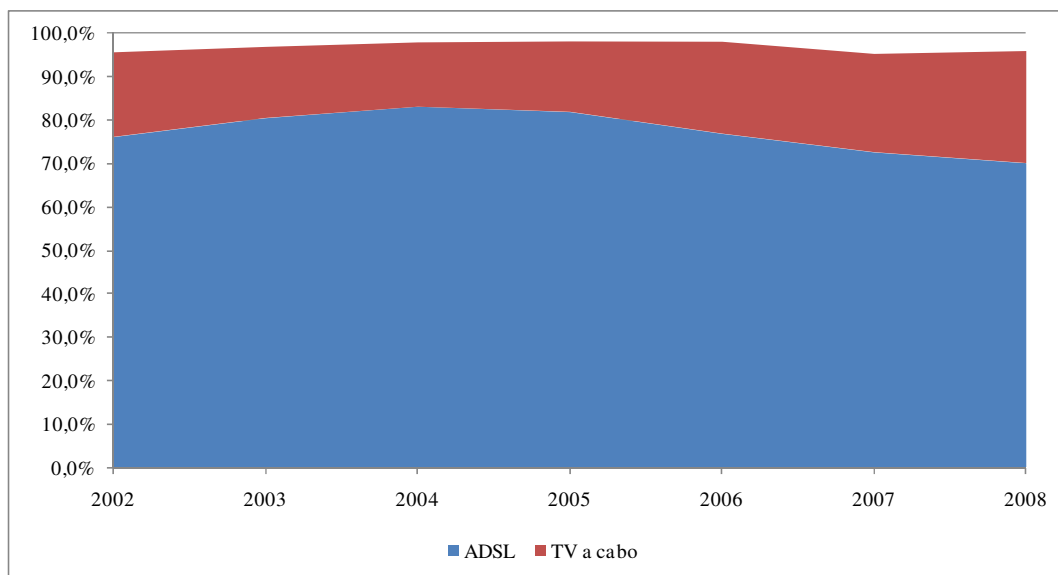


Figura 20: Participação de mercado em banda larga por tecnologia

Fonte: Teleco (2010)

As operadoras de SMP poderiam contribuir para a expansão do serviço de banda larga no país por meio da tecnologia de terceira geração (3G), que permite a transmissão de dados em alta velocidade pela rede de telefonia móvel. No entanto, esse tipo de serviço no Brasil ainda enfrentava dificuldades para ser encarado pelos consumidores como uma alternativa à banda larga provida por cabo ou ADSL durante a realização desta pesquisa. As operadoras de SMP, na prestação do serviço de banda larga, comprometem-se a entregar apenas 10% da velocidade contratada (contra 60% das operadoras de telefonia fixa). Essa tecnologia, lançada no Brasil no final de 2007, tem carência de metas mais precisas de prestação de serviço, enfrentando seguidos problemas junto ao Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), que considera incorreto a utilização do termo banda larga para a prestação do serviço de acesso à internet por meio da tecnologia 3G.

#### 4.1.2.3. Televisão por Assinatura

Dos três produtos analisados nessa pesquisa para refletir a expansão do setor de telecomunicações, o de televisão por assinatura é o que apresenta crescimento menos acelerado. Embora presente nas residências a mais tempo do que a banda larga, a televisão por assinatura teve sua densidade superada pelo serviço de internet em 2006, tendo seu crescimento anual permanecido inferior à casa dos 10% na maioria dos períodos

compreendidos entre 1998 e 2008. A figura 21 exibe o número de acessos de TV por assinatura, assim como a densidade do serviço, medida em acessos por cem domicílios.

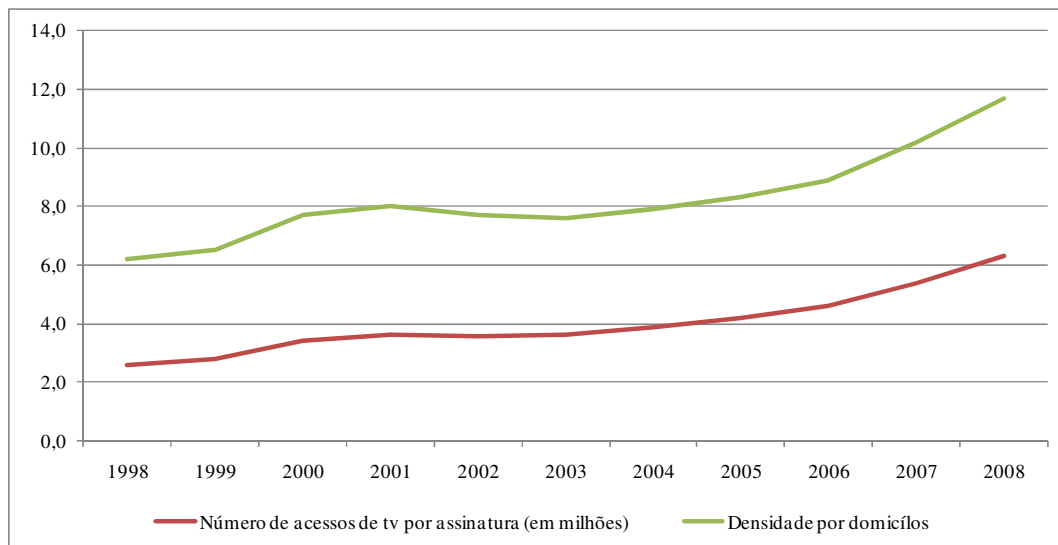


Figura 21: Evolução dos acessos de televisão por assinatura no Brasil

Fonte: Anatel (2010).

Nesse produto, ao contrário do que ocorre com a telefonia e o acesso à internet, as operadoras de telecomunicações privatizadas em 1998 possuem participação de mercado restrita, tendo iniciado operação comercial com um produto próprio apenas no ano de 2007. Apesar da pequena participação relativa às empresas privatizadas em 1998 nesse mercado, nota-se uma expansão dessa representatividade em 2008, conforme exibido na figura 22.

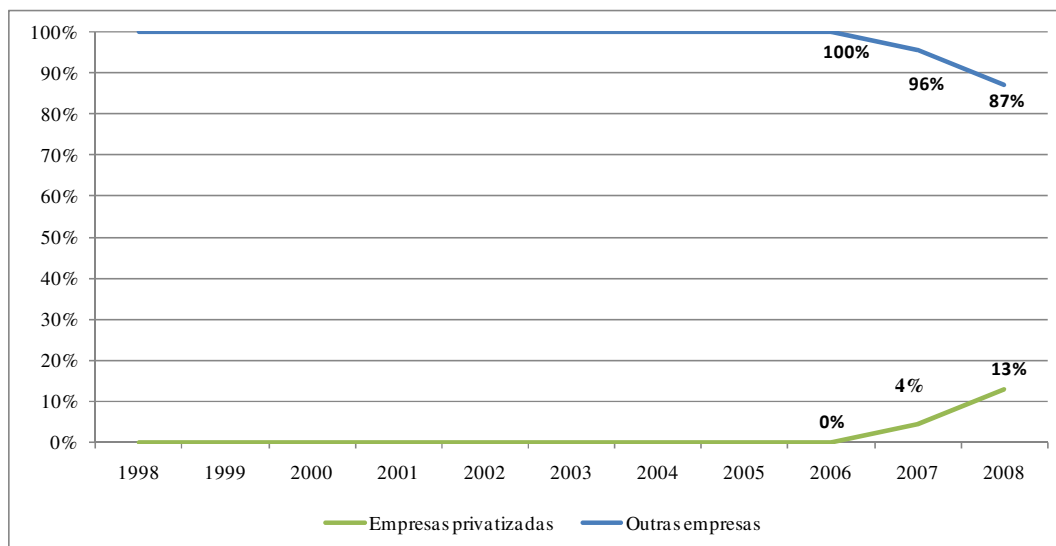


Figura 22: Participação de Mercado em TV por assinatura

Fonte: Anatel (2010) e Operadoras.

As empresas de telecomunicações privatizadas em 1998 conseguiram, em apenas dois anos, atingir 13% de participação na base de clientes de TV por assinatura. Isso revela que, embora as empresas privatizadas pelo sistema Telebrás estejam perdendo participação de mercado em banda larga para as operadoras de TV a cabo (como exibido na figura 20), elas têm conseguido penetrar em um mercado novo, expandindo sua gama de serviços graças à convergência tecnológica no setor.

#### 4.1.3. Convergência Tecnológica no Setor

A evolução dos três índices (acessos de telefonia, banda larga e televisão por assinatura) analisados no primeiro objetivo desta pesquisa indica que o setor de telecomunicações tem convergido para a formação de empresas que ofereçam os três produtos de forma conjunta. A convergência, segundo a OECD (1999) é definida como o processo sob o qual, devido a transformações tecnológicas, economias de escopo aumentam até atingir um onde dois ou mais produtos ou serviços que antes eram produzidos por diferentes empresas passam a ser produzidos dentro da mesma empresa.

Portanto, a convergência tem papel importante no setor analisado nesta pesquisa, pois a tecnologia tem proporcionado o oferecimento de mais serviços por cada empresa concorrente. Segundo Oliveira (2006), que analisou o reposicionamento estratégico das empresas de

telefonia fixa privatizadas em 1998, não há demanda por tecnologias, e sim por soluções para as necessidades dos clientes. Nesse sentido, segundo o autor:

para fazer face às necessidades de serviços derivados da convergência, as operadoras precisam fazer investimentos em tecnologia para se adaptarem às necessidades dos clientes.() ...a configuração de uma indústria convergente terá como infra-estrutura uma rede multiserviços, para tráfego de voz, vídeo e dados. Os usuários deverão acessar aos serviços por eles contratados de qualquer lugar, a qualquer hora e por diversos *devices* diferentes. Para este usuário a tecnologia será transparente e os serviços serão adaptados às limitações do *device* utilizado. (p.79)

Oliveira (2006) aponta que o setor de telecomunicações brasileiro tem evoluído para a formação de poucas empresas, com atuação global, capazes de fornecer os serviços de forma única. Ainda há algumas tendências de destaque, como a migração do serviço de voz fixo para o móvel, a queda de representatividade da receita de voz e o aumento da representatividade das receitas de dados e de serviços de valor agregado. Para Santos (2006), a convergência no setor de telecomunicações é devido à ampliação da capacidade de transmissão das redes, isto é, em redes que só se trafegava voz, agora é possível o tráfego de dados. O inverso também ocorre, com a possibilidade da prestação de serviços de voz em uma rede que havia sido concebida para a transmissão de dados.

Esse processo de convergência tecnológica, ao criar novas possibilidades de negócio, altera a cadeia de valores existente nas empresas, fazendo com que as organizações passem por um processo de reconfiguração de suas atividades e objetivos. Para Santos (2006) as mudanças decorrentes da convergência fazem com que empresas passem a atuar em novos mercados, ou investimento em suas próprias atividades ou via fusões e aquisições. Além disso, a convergência pode alterar a dinâmica competitiva de uma indústria, pois pode criar ou derrubar barreiras de entrada (SANTOS, 2006). Por fim, a convergência tecnológica pode pressionar os regimes regulatórios existentes, levando os órgãos reguladores a atuar frente às mudanças ocorridas na competição.

No evolução do setor brasileiro de telecomunicações desde a privatização, pode-se citar como fruto da convergência tecnológica algumas ações dos competidores, como a entrada das concessionárias de telefonia fixa no mercado de telefonia móvel, estratégia adotada por alguns dos competidores originalmente de STFC para minimizar os efeitos da migração fixo-móvel nos serviços de voz e atuar de forma convergente (SANTOS, 2006). Além de frear a queda de receita de voz, essas operadoras passam a ter a possibilidade de oferecer pacotes vantajosos

aos clientes que optarem por possuir os dois produtos (fixo e móvel) da mesma organização, devido às economias de escopo que surgem na utilização de suas redes.

Outra influência da convergência tecnológica no mercado brasileiro é a quantidade de fusões e aquisições ocorridas no mercado após sua privatização. Como já exposto, as doze empresas privatizadas formavam, ao fim de 2008, oito competidores. Porém, antes da divulgação dos dados de 2009, novas operações de fusões e aquisições envolvendo as empresas originalmente privatizadas ocorreram, reduzindo esse número para cinco competidores. A Tele Norte Leste adquiriu a Tele Centro Sul no início de 2009 e também a Tele Norte Celular em 2008, enquanto a Telemig foi adquirida pela Vivo (Telesp Celular).

Por fim, nota-se o efeito da convergência tecnológica na intensificação da competição, principalmente pelo crescimento de representatividade de outros competidores, que não sejam as empresas privatizadas de telefonia, no mercado de acessos telefônicos e de banda larga. Isso ocorre pela possibilidade de tráfego de voz sobre a rede de televisão a cabo. A Embratel, uma das empresas privatizadas, fornece um de seus serviços de telefonia fixa sobre a rede de televisão por assinatura da empresa Net Serviços, operadora de televisão por assinatura, o que realça a importância de ofertas convergentes no setor.

## **4.2. Os recursos e seu papel no desempenho das empresas**

O segundo objetivo de pesquisa é verificar quais recursos explicam a superioridade do desempenho das empresas. A superioridade de desempenho será obtida mediante o emprego de uma análise envoltória de dados, gerando um *ranking* de desempenho das empresas no período analisado (1999 à 2008). Já o papel dos recursos no desempenho será medido com a aplicação de uma regressão, cujas variáveis independentes serão os recursos organizacionais e a variável dependente será o *ranking* de desempenho gerado pela modelagem DEA.

### **4.2.1. Variáveis Utilizadas na Composição do *Ranking* de Desempenho**

O *ranking* de desempenho das empresas analisadas foi obtido mediante o emprego da DEA. As variáveis *input* e *output*, para cada ano, estão exibidas nas tabelas 4, 5, 6, 7 e 8.

**Tabela 4: Input % de Ativo não Permanente**

Empresa/Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tele Centro Sul	23,8%	32,6%	25,1%	32,6%	38,6%	43,3%	46,4%	54,4%	59,9%	61,2%
Telesp	22,5%	19,9%	21,9%	25,6%	25,0%	26,1%	28,5%	32,8%	34,1%	39,9%
Tele Norte Leste	19,8%	37,1%	25,8%	30,5%	42,0%	47,0%	47,0%	51,0%	55,3%	53,5%
Embratel	26,7%	33,7%	34,3%	36,3%	44,3%	39,5%	32,6%	35,9%	34,0%	33,6%
Telesp Celular	41,0%	43,0%	36,6%	40,2%	42,7%	44,2%	43,7%	47,5%	51,7%	50,9%
Tele Sudeste Celular	35,9%	45,6%	40,8%	43,3%	50,5%	56,4%	60,1%			
Tele Centro Oeste Celular	27,1%	53,8%	54,5%	60,6%	65,2%	68,6%	68,3%			
Tele Leste Celular	37,1%	48,3%	42,3%	51,4%	53,0%	59,2%	53,3%			
Tele Celular Sul	29,8%	39,1%	42,0%	55,5%	55,8%	53,5%	57,3%	34,2%	38,7%	39,9%
Tele Nordeste Celular	33,0%	41,9%	44,6%	57,8%	54,8%					
Telemig	19,6%	47,3%	49,6%	61,4%	67,6%	71,6%	66,2%	61,7%	66,0%	72,0%
Tele Norte Celular	32,4%	48,5%	35,6%	40,3%	36,8%	42,9%	40,8%	44,7%	55,1%	66,4%

Nota: células em branco: Dados não disponíveis.

**Tabela 5: Input Margem Direta**

Empresa/Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tele Centro Sul	35,4%	33,4%	35,3%	37,2%	38,7%	35,8%	35,7%	37,3%	42,3%	45,0%
Telesp	37,2%	43,0%	45,9%	42,8%	43,1%	43,7%	46,4%	46,9%	45,5%	45,4%
Tele Norte Leste	27,2%	34,8%	32,7%	30,9%	38,0%	42,4%	47,5%	44,5%	47,4%	48,5%
Embratel	30,2%	34,5%	32,4%	32,2%	32,5%	31,2%	33,6%	35,1%	35,5%	34,8%
Telesp Celular	38,8%	38,9%	43,8%	49,1%	50,0%	54,7%	54,3%	49,1%	47,0%	47,4%
Tele Sudeste Celular	35,2%	47,4%	47,9%	46,9%	44,4%	42,4%	50,1%			
Tele Centro Oeste Celular	55,7%	46,4%	50,3%	52,5%	53,9%	58,8%	56,4%			
Tele Leste Celular	25,7%	43,8%	47,8%	44,1%	41,9%	42,3%	45,0%			
Tele Celular Sul	35,4%	49,2%	48,7%	45,4%	47,0%	49,2%	52,6%	45,5%	45,9%	46,0%
Tele Nordeste Celular	45,3%	55,0%	56,2%	57,7%	51,8%					
Telemig	44,2%	48,9%	53,0%	52,6%	45,6%	45,9%	51,7%	49,1%	47,6%	40,8%
Tele Norte Celular	51,2%	39,4%	51,7%	43,2%	42,2%	38,1%	40,9%	31,4%	34,7%	40,0%

Nota: células em branco: Dados não disponíveis.

**Tabela 6: Input Giro de Vendas**

Empresa/Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tele Centro Sul	32,1%	31,7%	42,0%	43,9%	48,5%	49,7%	57,7%	58,0%	63,6%	58,1%
Telesp	29,7%	36,6%	39,6%	45,1%	58,7%	71,4%	81,1%	80,6%	77,7%	79,9%
Tele Norte Leste	34,5%	41,7%	37,7%	43,3%	48,0%	54,0%	61,7%	61,0%	58,0%	45,6%
Embratel	53,7%	57,1%	62,1%	57,4%	54,2%	66,6%	61,3%	57,8%	59,4%	64,4%
Telesp Celular	40,5%	44,6%	42,9%	35,4%	44,4%	51,9%	54,5%	62,3%	69,0%	65,0%
Tele Sudeste Celular	75,6%	56,3%	63,3%	66,1%	67,0%	66,5%	70,7%			
Tele Centro Oeste Celular	39,3%	47,1%	60,8%	66,0%	73,8%	61,5%	58,7%			
Tele Leste Celular	48,6%	36,4%	44,8%	45,1%	52,8%	50,9%	64,7%			
Tele Celular Sul	59,0%	49,0%	52,7%	54,1%	66,5%	70,0%	65,5%	71,4%	85,4%	80,6%
Tele Nordeste Celular	70,2%	68,2%	65,3%	65,8%	65,5%					
Telemig	32,7%	49,8%	52,7%	49,8%	64,5%	54,3%	56,8%	60,0%	55,2%	47,1%
Tele Norte Celular	46,4%	55,8%	62,1%	56,9%	81,2%	61,5%	60,8%	67,5%	92,4%	114,5%

Nota: células em branco: Dados não disponíveis.

**Tabela 7: Input % de Capital de Terceiros**

Empresa/Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tele Centro Sul	65,6%	43,0%	40,9%	38,7%	37,6%	33,6%	29,8%	29,4%	29,9%	29,7%
Telesp	77,2%	72,4%	64,4%	64,8%	61,0%	61,1%	57,5%	58,4%	52,3%	50,2%
Tele Norte Leste	63,5%	53,1%	37,4%	33,3%	29,3%	27,2%	29,4%	32,5%	35,2%	23,4%
Embratel	59,2%	51,7%	42,9%	36,7%	37,5%	41,1%	59,4%	51,5%	54,7%	55,0%
Telesp Celular	41,6%	62,2%	39,9%	41,5%	24,9%	20,6%	29,3%	47,7%	45,8%	34,8%
Tele Sudeste Celular	46,5%	60,2%	64,5%	63,7%	67,4%	68,0%	69,6%			
Tele Centro Oeste Celular	68,9%	46,8%	49,2%	51,5%	58,6%	67,9%	72,7%			
Tele Leste Celular	25,2%	49,4%	51,7%	46,3%	48,0%	39,2%	30,3%			
Tele Celular Sul	48,7%	52,7%	53,8%	51,3%	56,6%	54,5%	60,9%	55,7%	53,4%	48,0%
Tele Nordeste Celular	36,8%	46,5%	49,1%	50,7%	57,5%					
Telemig	66,0%	46,2%	43,3%	40,1%	51,3%	46,7%	51,3%	56,2%	49,5%	54,1%
Tele Norte Celular	53,3%	30,8%	30,4%	28,5%	35,4%	27,7%	25,2%	13,6%	16,5%	19,0%

Nota: células em branco: Dados não disponíveis.

**Tabela 8: Output ROA**

Empresa/Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tele Centro Sul	2,3%	2,9%	1,8%	2,8%	0,9%	1,4%	-0,2%	2,7%	3,9%	4,0%
Telesp	4,1%	7,4%	6,9%	4,8%	7,9%	11,7%	14,3%	15,5%	12,5%	12,1%
Tele Norte Leste	0,5%	3,6%	0,5%	-1,5%	0,7%	2,6%	4,1%	5,3%	7,6%	2,8%
Embratel	4,3%	4,9%	-4,4%	-4,9%	1,7%	-3,1%	1,4%	0,7%	5,4%	4,0%
Telesp Celular	2,1%	2,5%	-16,2%	-11,8%	-4,7%	-3,5%	-6,6%	0,1%	-0,6%	1,6%
Tele Sudeste Celular	2,2%	4,5%	6,1%	5,0%	5,5%	3,2%	3,8%			
Tele Centro Oeste Celular	7,3%	6,8%	10,1%	13,9%	17,5%	14,1%	8,8%			
Tele Leste Celular	-12,3%	-1,0%	0,7%	-0,5%	-5,1%	-3,6%	-10,6%			
Tele Celular Sul	3,0%	1,1%	4,0%	4,0%	7,4%	7,0%	9,5%	-1,9%	0,5%	1,1%
Tele Nordeste Celular	1,0%	2,2%	5,2%	8,5%	13,6%					
Telemig	1,0%	2,8%	5,5%	3,6%	8,7%	7,5%	8,6%	5,7%	6,0%	7,8%
Tele Norte Celular	3,8%	1,4%	-0,8%	-3,1%	0,6%	-0,3%	-6,0%	-11,8%	0,7%	8,2%

Nota: células em branco: Dados não disponíveis.

Aos valores de ROA expostos na tabela 8 foi adicionada a constante  $k$ , no valor de 0,1621. Isso fez com que todos os *outputs* assumissem valores positivos. A correlação entre as variáveis *input* e *output* está exposta na tabela 9. Segundo Varela (2008) a análise das correlações entre as variáveis utilizadas em um modelo DEA é útil para determinar se, de fato, *inputs* e *output* são correlacionados de forma positiva.

**Tabela 9: Correlação entre as variáveis *input* e *output***

Variável	ROA
% de Ativo não Permanente	0,22*
Margem Direta	0,38**
Giro de Vendas	0,28**
% de Capital de Terceiros	0,51**

\*indica significância superior à 95%. \*\* indica significância superior à 99%.

Os valores da tabela 9 indicam que as correlações entre os *inputs* e *outputs* utilizados nessa pesquisa são positivas. Portanto, para a amostra analisada, pode-se afirmar que:

- a) Quanto maior o nível de ativos não permanentes, maior será seu desempenho (ROA);
- b) Quanto maior a margem direta de uma organização, maior será seu desempenho (ROA);
- c) Quanto maior o nível de venda de uma organização em relação aos seus ativos, maior será seu desempenho (ROA);
- d) Quanto maior a proporção de capital de terceiros sobre o ativo total da organização, maior será seu desempenho (ROA).

As empresas têm evoluído nos índices de *inputs* analisados. A representatividade de ativos não permanentes mudou de forma acentuada desde a privatização. Todas as empresas aumentaram esse índice ao longo do tempo, exibindo uma tendência de concentrar suas posses em ativos de maior liquidez, que possam ser aplicados de forma mais ágil para gerar caixa. O índice setorial saiu de 24,9% em 1999 para 48,9% em 2008, com variação negativa apenas no período 2000/2001. Todos os outros períodos registraram aumento nessa variável. Analisando a evolução da margem direta das empresas, nota-se que o setor tem evoluído de forma positiva nesse índice, com a maioria das empresas aumentando sua margem ao longo do período analisado. Destacam-se, de forma positiva, a Tele Centro Oeste Celular, a Tele Nordeste Celular e Telemig, detentoras dos maiores índices no período. A empresa de menor margem no período é a Embratel, operadora que começa a ter aumento nesse índice a partir de

sua expansão de assinantes de telefonia (2005). De forma setorial, houve perda de margem direta de um ano para outro em apenas dois períodos; de 2001 para 2002 e de 2005 para 2006. Todos os outros anos registraram aumento nesse índice.

A evolução do giro de vendas das empresas segue a mesma tendência, com melhora constante desde a privatização. Em 1999, as empresas venderam serviços no valor de 38,5% de seus ativos. Em 2008, esse valor saltou para 62,0%. Destaca-se a evolução da Telesp, que possuía o pior índice em 1999 e desde a segunda metade do período total de análise manteve-se como uma das melhores organizações nesse índice.

Movimento inverso ocorre com a representatividade do capital próprio das empresas no período. De forma consolidada, as empresas tinham um índice em 1999 de 63,6%. Em 2008, esse índice foi de 37,1%. Os únicos períodos onde houveram aumento dessa representatividade foram 2004/2005 e 2005/2006. Na variação ao longo do tempo destacam-se a Tele Centro Sul (65,6% em 1999 e 29,7% em 2008) e a Tele Norte Celular (53,3% em 1999 para 19% em 2008).

#### **4.2.2. Resultados da DEA: *Ranking* de Eficiência das Empresas**

O *ranking* de eficiência das empresas, e sua evolução anual (metodologia *Window Analysis*), está exibido na tabela 10. Nessa metodologia, como descrito anteriormente, observa-se a evolução da eficiência de uma empresa inclusive em relação à própria empresa.

**Tabela 10: Resultados da Eficiência Relativa das Empresas Privatizadas em 1998.**

Empresa/Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tele Centro Sul	0,99	1,00	1,00	0,98	0,90	0,98	0,96	1,00	0,95	0,95
Telesp	1,00	1,00	1,00	0,89	0,96	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97
Tele Norte Leste	1,00	0,94	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,96	1,00	1,00
Embratel	1,00	0,97	0,88	0,90	1,00	0,93	0,88	0,87	0,95	0,92
Telesp Celular	0,91	0,81	0,89	0,96	1,00	1,00	0,87	0,69	0,69	0,82
Tele Sudeste Celular	0,91	0,74	0,76	0,74	0,77	0,74	0,66			
Tele Centro Oeste Celular	0,97	0,95	0,94	1,00	1,00	1,00	0,79			
Tele Leste Celular	1,00	0,87	0,77	0,80	0,74	0,81	0,77			
Tele Celular Sul	0,93	0,74	0,78	0,78	0,81	0,79	0,81	0,73	0,70	0,74
Tele Nordeste Celular	0,93	0,76	0,79	0,83	0,97					
Telemig	1,00	0,79	0,88	0,83	0,90	0,92	0,89	0,77	0,84	0,99
Tele Norte Celular	0,86	0,94	0,98	0,92	0,91	0,95	0,93	1,00	1,00	1,00

Fonte: Dados da pesquisa. Nota: células em branco: Dados não disponíveis.

Foi realizada uma única janela (dez anos) de análise pois a quebra da análise em períodos menores fazia com que os índices médios de eficiência se aproximassem. Como o objetivo de uma pesquisa em RBV normalmente é apontar as razões que destacam o desempenho de uma organização, a janela única de análise mostrou-se mais apropriada. As estatísticas descritivas dos índices de eficiência estão exibidas na tabela 11.

**Tabela 11: Estatísticas Descritivas dos Índices de Eficiência**

Variável	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Índice de eficiência	106	0,6578	1,0000	0,9004	0,0977
ROA corrigido*	106	0,0001	0,3367	0,1915	0,0588
% de Ativo não Permanente	106	0,1959	0,7203	0,4411	0,1289
Margem Direta	106	0,2572	0,5881	0,4355	0,0732
Giro de Vendas	106	0,2966	1,1448	0,5758	0,1393
% de Capital Próprio	106	0,1362	0,7715	0,4667	0,1408

\*ROA corrigido é o índice ROA com a adição da constante  $k = 0,1621$ ; que tornou todos os valores positivos.

A tabela 11 mostra que a empresa com menor eficiência no período obteve um índice de 0,6578 (Tele Sudeste Celular, em 2005). Como o modelo DEA utilizado é o VRS, há mais de uma empresa com o índice máximo de eficiência. Algumas delas são Tele Centro Sul (em

2000, 2001 e 2006), Telesp (1999, 2000, 2001, 2004, 2005, 2006), Tele Norte Leste (1999, 2001, 2002, 2007, 2008), Tele Centro Oeste Celular (2002, 2003 e 2004).

A tabela 12 exibe um *ranking* de eficiência médio das empresas analisadas, em função da quantidade de observações onde uma empresa teve um índice de eficiência acima da eficiência média da amostra.

**Tabela 12: Porcentagem de observações acima da eficiência média para cada DMU.**

Empresa	% de Observações acima da eficiência média
Tele Centro Sul	90,00%
Telesp	90,00%
Tele Norte Leste	100,00%
Embratel	60,00%
Telesp Celular	40,00%
Tele Sudeste Celular	14,29%
Tele Centro Oeste Celular	85,71%
Tele Leste Celular	14,29%
Tele Celular Sul	10,00%
Tele Nordeste Celular	40,00%
Telemig	30,00%
Tele Norte Celular	90,00%

Nota-se que as três *holdings* privatizadas para prestar serviços de STFC (Tele Celular Sul, Telesp e Tele Norte leste) destacam-se nos índices de eficiência obtidos na modelagem DEA. Das organizações oriundas da privatização do SMP, destaca-se apenas a Tele Centro Oeste (que foi incorporada à Telesp Celular para a formação da Vivo) e a Tele Norte Celular, com uma maior proporção de índices de eficiência obtidos acima da média.

#### 4.2.3. A eficiência do mercado no período analisado (1999 à 2008)

Analisando a mudança de níveis de eficiência ano/ano com a utilização do método *malmquist* index, nota-se que há oscilação na eficiência das empresas. A tabela 13 exibe os períodos analisados, com a respectiva indicação de ganho ou perda de eficiência para o período compreendido.

**Tabela 13: Ganhos de Eficiência: Visão *Malmquist Index***

Empresa/Período	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
Tele Centro Sul	0,87	1,02	1,03	1,19	0,91	1,06	0,86	1,00	0,98
Telesp	0,90	1,03	1,15	0,96	0,95	0,96	1,03	1,08	1,09
Tele Norte Leste	1,02	1,01	1,13	0,86	0,89	1,00	1,01	0,93	0,95
Embratel	1,03	1,64	1,04	0,65	1,36	0,81	1,04	0,80	1,07
Telesp Celular	1,13	1664,1	0,002	0,34	0,77	1,76	0,77	1,12	0,78
Tele Sudeste Celular	1,16	0,93	1,04	0,97	1,09	1,08			
Tele Centro Oeste Celular	0,93	0,99	0,93	0,97	1,03	1,16			
Tele Leste Celular	0,44	0,99	1,06	1,65	0,81	2,20			
Tele Celular Sul	1,27	0,89	0,99	0,97	1,03	0,91	1,89	0,92	0,94
Tele Nordeste Celular	1,16	0,91	0,99	0,84					
Telemig	1,00	0,87	1,03	0,95	0,94	1,03	1,17	0,91	0,84
Tele Norte Celular	0,86	1,06	1,10	0,92	0,90	1,50	1,25	0,33	0,81

Valores abaixo de um (1) na tabela 13 indicam ganho de produtividade no período. Valores acima de um (1) revelam perda de eficiência no período posterior. Dessa forma, valores igual à um (1) revelam manutenção dos padrões de eficiência. Não há empresas com ganhos persistentes de eficiência ao longo do período analisado. Destaca-se o desempenho da Telesp de 2002 à 2005, com ganhos consecutivos entre esses anos. A Tele Norte Leste também merece destaque pois, apesar de ter perdido eficiência relativa de 1999 à 2002, obteve ganhos (ou estabilidade) até o fim de 2008. A Tele Centro Oeste Celular, antes de ser incorporada à Telesp celular adquiriu ganhos de eficiência de 1999 à 2003.

#### **4.2.4. Análise dos Recursos com Influência no Desempenho**

Para analisar a influência dos recursos no desempenho das empresas analisadas nesta pesquisa, foi realizada uma regressão, cujas variáveis envolvidas foram os *rankings* de eficiência obtidos (tabela 10) e as variáveis descritas como variáveis independentes no capítulo 3.

Dessa forma, buscou-se estabelecer qual a influência de cada recurso analisado nesta pesquisa no desempenho das empresas. A tabela 14 expõe as correlações entre desempenho e recursos analisados (variáveis independentes).

**Tabela 14 – Correlações entre desempenho e variáveis independentes**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Desempenho – Eficiência (1)	1,00	-0,011	-0,343**	0,453**	0,177	0,195*	0,231*
<i>Q</i> de Tobin (2)	-	1,00	0,059	0,278**	-0,002	-0,002	0,212*
Origem do Capital (3)	-	-	1,00	-0,288**	-0,421**	-0,423**	-0,140
Portfólio de Produtos (4)	-	-	-	1,00	0,365**	0,381**	0,347**
Participação de Mercado (5)	-	-	-	-	1,00	0,999**	0,258**
Participação de Mercado UGRs – (6)	-	-	-	-	-	1,00	0,267**
Marcas Registradas (7)	-	-	-	-	-	-	1,00

\* Indica significância superior à 95%. \*\* Indica significância superior à 95%.

O desempenho apresentou correlação fraca (entre 0,2 e 0,39) com marcas registradas e origem de capital. Houve também correlação bem fraca (entre 0,0 e 0,19) com a participação de mercado em UGRs. Destaca-se a correlação moderada (entre 0,40 e 0,69) encontrada entre o desempenho e o portfólio de produtos. O *Q* de Tobin apresentou correlação fraca com portfólio de produtos e com marcas registradas. A origem do capital obteve correlação moderada com a participação de mercado em acessos e UGRs, registrando também uma correlação fraca com o portfólio de produtos.

O portfólio apresentou correlação fraca com todas as variáveis, exceto com o desempenho, cuja correlação apurada foi moderada. A participação de mercado correlacionou-se com intensidade muito forte com a participação de mercado em UGRs. A correlação apurada com a participação de mercado foi fraca (com as variáveis marcas e portfólio de produtos) ou moderada (com a variável origem do capital). A participação de mercado em UGRs apresentou correlação fraca com as marcas registradas.

O *Q* de Tobin foi adotado nesta pesquisa como um dos indicadores de intangibilidade, como havia sido realizado por Kapelko (2009). No entanto, o resultado foi diferente do encontrado pela autora, onde a intangibilidade atrelada ao *Q* de Tobin era relevante.

Com a aplicação de uma regressão múltipla com as variáveis independentes, foram obtidos os coeficientes exibidos na tabela 15.

**Tabela 15 – Regressão para o Desempenho das Organizações**

Variáveis	Coefficiente	Desvio	<i>t</i>	<i>p</i>
Constante	0,92539	0,03646	25,38	0,000
<i>Q</i> de Tobin	-0,02984	0,02526	-1,18	0,240
Origem do Capital	-0,06807	0,02586	-2,63	0,010
Participação de Mercado	-6,216	2,386	-2,61	0,011
Participação de Mercado UGRs	6,441	2,527	2,55	0,012
Marcas Registradas	0,5952	0,6830	0,87	0,386
Portfólio	0,10987	0,03405	3,23	0,002
<i>r</i> <sup>2</sup>	32,7%			
<i>r</i> <sup>2</sup> ajustado	28,6%			

Como exibido na tabela 15, há variáveis que se mostraram não significativas, adotando-se como parâmetro um  $p < 0,05$ . As variáveis que mostraram-se não significativas são o *Q* de Tobin e as marcas registradas. Ambas as variáveis seriam indicadores que o desempenho das empresas está sustentado por fatores intangíveis, de alta complexidade social e carregados de ambigüidade causal.

As demais variáveis mostraram-se significativas. A origem do capital mostrou-se uma variável de correlação negativa com o desempenho medido pelo *ranking* DEA. Como a variável origem de capital assumia o valor de zero para capital nacional e um (1) para capital estrangeiro, as empresas com participação de capital exclusivo nacional mostraram-se de melhor desempenho. As únicas empresas administradas por acionistas compostos por grupos brasileiros eram a Tele Norte Leste e a Tele Centro Oeste Celular (até ser incorporada pela Telesp Celular para a formação da Vivo). Os resultados dessas duas empresas mostraram-se superiores aos demais, fazendo com que essa variável tivesse significância no modelo. É interessante notar que, com a troca da administração da Tele Centro Oeste Celular, houve queda do desempenho desta empresa. As *holdings* privatizadas em 1998 foram adquiridas, em grande parte, com a participação de grupos estrangeiros já atuantes no mercado de telecomunicações. Conforme observado, a experiência desses grupos em outros países não serviu para destacar o desempenho das empresas.

Duas variáveis que podem ser analisadas de forma conjunta são as participações de mercado (acessos telefônicos e UGRs). Ambas mostraram bastante significativas, mas com coeficiente positivo para uma (UGRs) e negativo para a participação em acessos. Embora altamente correlacionadas, a exclusão de qualquer uma das variáveis diminui o  $r^2$  do modelo, destacando a complementaridade entre elas. Ou seja, além do efeito rede ser importante no setor, devido à

redução de custos que ocorre com o aumento da participação de mercado em acessos, há também o aumento potencial de desempenho atrelado à posse de mais produtos sobre a base de assinantes de acessos telefônicos.

O efeito da variável restante, portfólio, corrobora a importância do número de acessos combinado com o aumento de participação em UGRs. A variável portfólio foi a que apresentou maior correlação com o desempenho, além de possuir a maior significância entre todas as variáveis analisadas. Da forma como ela foi processada na análise (portfólio de produtos da empresa em relação ao mercado), observa-se que há um efeito positivo no desempenho com a agregação de mais de um produto na oferta realizada pela empresa. Esse efeito pode ser entendido como o efeito da convergência tecnológica do setor, pois observou-se que empresas com um portfólio convergente possuem desempenho superior àquelas que não estão nesta condição.

O  $r^2$  obtido no modelo desta pesquisa (28,6%) apresenta-se próximo do valor obtido em outros trabalhos, como no de Durand e Vargas (2003), que foi de 23,6% e no de Delmas, Russo e Montes-Sancho (2007), que foi de 27%. Nesses trabalhos, outros recursos organizacionais foram avaliados, como estrutura de controle, agência e tempo de atuação das empresas.

## 5. Conclusões

Esta pesquisa buscou traçar uma evolução do setor de telecomunicações desde sua privatização, em 1998, até o final do ano de 2008, destacando a evolução dos principais índices relacionados ao seu crescimento, além de identificar os competidores com melhor desempenho nesse período e os recursos responsáveis por essa condição.

Observou-se que o mercado cresceu de forma acelerada após sua privatização, como já fora observado por Dinkelmann (2005). As empresas privatizadas em 1998 continuam respondendo por grande parte do mercado brasileiro nos principais produtos (acessos telefônicos, banda larga e televisão por assinatura). Porém, nos últimos anos de análise (2007 e 2008) nota-se uma perda de participação de mercado, principalmente em banda larga. Em contrapartida, as empresas privatizadas têm diversificado seu portfólio, ganhando participação no mercado de televisão por assinatura.

De doze empresas privatizadas em 1998, havia apenas oito em 2008. Em 2009 as operações da Tele Norte Celular, Telemig e Tele Centro Sul foram incorporadas por outras empresas, reduzindo o número de empresas privatizadas em 1998 para menos da metade. Essa formação de poucos competidores é um efeito da reconfiguração tecnológica do setor, onde empresas convergentes possuem uma condição mais favorável na indústria, como apontado por Oliveira (2006) e Santos (2006). Além da reconfiguração tecnológica, as empresas privatizadas estavam restritas a áreas de atuação delimitadas. A expansão dessa área de atuação, permitida a partir do alcance de metas impostas pela ANATEL, muitas vezes se mostra custosa, devido ao investimento necessário em infra-estrutura. A fusão ou compra de uma empresa é também uma forma de expandir o mercado geográfico de atuação das empresas.

O estudo realizado nesta pesquisa serviu para desvendar alguns recursos valiosos no mercado analisado. Destacaram-se, principalmente, a importância da participação de mercado em acessos e UGRs, fatores que apontam para ganhos causados por efeitos de rede e também pela diversificação de portfólio de produtos nas empresas do setor. A importância de possuir um portfólio de produtos maior que o dos concorrentes mostrou-se relevante, o que realça as oportunidades de negócio causadas pela convergência tecnológica do setor.

Pode-se concluir que uma parte relevante ( $r^2$  de 29%) do desempenho das organizações do mercado analisado está atrelada aos recursos tangíveis e intangíveis analisados nesta pesquisa. Estes recursos são clientes (acessos e UGRs) e o portfólio de produtos oferecidos. Porém, há importância de fatores intangíveis, devido à significância da variável origem do capital.

As empresas privatizadas sem a participação de capital estrangeiro mostraram-se mais eficientes. Nesse ponto há oportunidade de pesquisas futuras, devido à importância de atuação global das empresas. Será que os grupos de investidores externos que ajudaram a privatizar o setor tiveram o resultado esperado no processo de privatização? Até que ponto a cultura do país que recebe o investimento pode inviabilizar a compra de uma empresa por um grupo externo? Essas são apenas algumas perguntas que podem ser pontos de partida para estudos futuros.

Barney (2002) tem uma ampla definição de recursos, que aborda fatores tangíveis e intangíveis. Esta pesquisa conseguiu atribuir uma parcela do desempenho a recursos tangíveis, sendo necessário um estudo mais profundo para capturar a influência da fatores intangíveis no mercado analisado.

Apesar da base de clientes ser considerada um recurso tangível, há um potencial intangível atrelado à uma base de clientes fidelizada. Conforme apontado nesta pesquisa, uma base de clientes é fundamental para aumentar a participação em UGRs. E isso só pode ser feito com um portfólio de produtos compatível com as necessidades do consumidor. Ou seja, as empresas que possuem maior portfólio de produtos têm acesso privilegiado aos seus clientes, podendo expandir sua participação de mercado em UGRs.

Oliveira (2006) e Santos (2006) destacam que as empresas do setor de telecomunicações no Brasil ainda estão em posições estratégicas de melhor produto ou de soluções para o cliente, não havendo um sistema de complementadores que faça com que o cliente não considere demais opções de mercado. Nesta pesquisa observou-se que empresas que oferecem mais soluções que outras obtêm vantagem competitiva. Com os movimentos de consolidação do setor, as empresas caminham para ter portfólio equivalente, pelo menos em número de produtos. Outra oportunidade de pesquisa futura se encontra na dinâmica competitiva desta nova fase do setor, com poucas empresas competindo. Talvez o papel de recursos intangíveis seja ainda mais relevante no futuro.

Para que um recurso forneça vantagem competitiva, na visão de Barney (2002), ele deve permitir a implementação de uma estratégia custosa de ser copiada pelos concorrentes. A avaliação dos recursos mediante o emprego do modelo VRIO pode fornecer direcionamentos sobre quais recursos podem fornecer vantagem competitiva.

Alguns recursos avaliados nessa pesquisa (participação em acessos, UGRs e portfólio) demonstraram que se enquadram no modelo VRIO, pois são valiosos, raros e de custo alto de imitação. Essas três variáveis estão relacionadas, pois o aumento de participação em UGRs depende da empresa possuir uma base de clientes sólida e também um portfólio consistente de

produtos. Aumentar a participação de mercado, seja em acessos ou UGRs, necessita de investimento em vendas e infra-estrutura de rede. A variável portfólio, por sua vez, necessita de investimento não só para o desenvolvimento de infra-estrutura interna da empresa para fornecer o produto, mas também do aporte inicial de capital para a compra de licença de atuação. Em dezembro de 2007, por exemplo, a Anatel arrecadou R\$ 5,3 bilhões com a venda de licenças de operação 3G para atuação das operadoras de SMP. Esse custo de aquisição é uma barreira de entrada para a prestação de algumas modalidades de serviços e, além do custo, a compra de uma licença só pode ser realizada quando a Anatel realiza seus leilões. Ou seja, se uma empresa opta por não obter uma licença e diversificar seu portfólio, esta organização estará em desvantagem em relação à seus competidores em um período que será, no mínimo, até o próximo leilão. Essa dinâmica do mercado cria limites de competição *ex ante* e *ex post*, critérios fundamentais para que haja vantagem sustentável (PETERAF, 1993).

O aumento de portfólio por parte das empresas sugere que algumas delas têm mudado sua condição na indústria, passando a competir com todos os competidores. É o caso da Oi (Tele Norte Leste), por exemplo. Oriunda da privatização do serviço de STFC, a empresa entrou também no mercado do SMP, produto visto como um substituto para a telefonia fixa. Aplicando o modelo de Peteraf e Bergen (2003) – figura 7 – de identificação de competidores baseado em recursos, tanto substitutos latentes como diferenciadores e substitutos verticais têm passado para o *status* de competidores diretos no mercado. É o que tem ocorrido com as empresas de SMP (substitutos latentes) e as empresas de televisão por assinatura (substitutos verticais), que têm diversificado seu portfólio para a competição no mercado de banda larga e telefonia. Essa alteração de dinâmica competitiva do mercado é outra oportunidade de pesquisa. As empresas privatizadas possuem um histórico de conhecimento maior no mercado de telefonia, mas a rede atual pode ter um efeito de *sunk cost* (Besanko *et al*, 2006), inibindo investimentos em inovação. Uma pesquisa similar à realizada neste estudo, mas com a inclusão de substitutos latentes e verticais, pode sanar essa dúvida. O processo de consolidação das empresas pode facilitar o trabalho dos pesquisadores interessados.

Rouse e Daellenbach (1999) recomendam que os pesquisadores devem procurar por recursos intangíveis **dentro** das organizações. Fatores intangíveis como cultura, estrutura dos contratos, recursos e TI, citados por Barney e Clark (2007) como fontes de vantagem competitiva, possuem alto nível ambigüidade causal, pois são socialmente complexos. Pesquisas exploratórias, de caráter qualitativo, podem também ser usadas para identificar a importância desses recursos nas organizações. A importância do atributo Organização do modelo VRIO pode ser aferida com esse tipo de pesquisa (exploratória), ou com pesquisas

mais focadas nos incentivos fornecidos pela organização para que as empresas estimulem o aproveitamento de seus recursos, conforme o modelo de Makadok (2003).

Dos dados gerados por meio desta pesquisa, pode-se concluir que a participação de mercado (acessos) por si só não garante desempenho superior, sendo necessárias estratégias mais elaboradas por trás do crescimento de participação de mercado. Diversificação de portfólio foi um dos fatores que surgiram como determinantes de um melhor desempenho.

O papel dos intangíveis (avaliado nesta pesquisa com as variáveis marcas, Q de Tobin e origem do capital) mostrou-se importante apenas para a origem do capital. Contudo, convém ressaltar que algumas marcas registradas pelas empresas reforçam elementos capturados nesta pesquisa como significativos para o desempenho organizacional. Destacam-se marcas que reforçam recursos relevantes como os efeitos de rede e um portfólio completo de produtos. Como exemplo, pode-se citar marcas como as registradas pela Telesp, Fale À Vontade e Trio, que estimula a utilização de sua rede entre seus usuários e reforça a solução de portfólio, respectivamente.

## 6. Referências Bibliográficas

ADAMO, L. A. *Estratégias, Gestão da Inovação e Sistema Setorial de Inovação*: Um estudo do setor de telecomunicações brasileiro. 2007. 208 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

AHUJA, G.; KATILA, R. Where do Resources Come From? The Role of Idiosyncratic Situations. *Strategic Management Journal*, v.25, n.8-9, p.887-907, 2004.

ANATEL. Números do Setor. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet.do#>>. Acesso em: 01 fev. 2010.

ANSOFF, H. I. *Corporate Strategy: An Analytical Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. New York: McGraw Hill, 1965.

BALESDENT FILHO, D. *Estratégias competitivas pós-privatização para as empresas concessionárias de serviço telefônico fixo comutado (STFC) no Brasil*: um estudo de caso. 2004. 138 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale efficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, v.30, n.9, p.1078–1092, 1984.

BARNEY, J. B. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy. *Management Science*, v.32, n.10, p.1231-1241, 1986.

BARNEY, J. B. Firm Resources and Sustained Advantage. *Journal of Management*, v.17, n.1, p.99-120, 1991.

BARNEY, J. B. Looking Inside for Competitive Advantage. *The Academy of Management Executive*, v.9, n.4, p.49-61, 1995.

BARNEY, J. B. *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. 2ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

BARNEY, J. B.; CLARK, D. N. *Resource-Based Theory: Creating and Sustaining Competitive Advantage*. New York: Oxford University Press, 2007.

BESANKO, D.; DRANOVE, D.; SHANLEY, M.; SCHAEFER, S. *A Economia da Estratégia*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BLACK, J. A.; BOAL, K. B. Strategic Resources: Traits, Configurations and Paths to Sustainable Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, v.15, Special Issue, p.131-148, 1994.

BRITO, L. A. L.; VASCONCELOS, F. C. A influência do País de Origem no Desempenho das Empresas. *Revista de Administração Contemporânea*, v.9, n.4, p.97-118, 2005.

CARTON, R. B.; HOFER, C. W. *Measuring Organizational Performance: Metrics for Entrepreneurship and Strategic Management Research*. Cheltenham: Edward Elgar, 2006.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operations Research*, v.2, p.429-444, 1978.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; LEWIN, A. Y. Data envelopment analysis: Theory, methodology and applications. Boston: Kluwer, 1994.

COELLI, T.; RAO, D. S. P.; BALTESE, G. E. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Boston: KAP, 1998.

CONNER, K. R. A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm? *Journal of Management*, v.17, n.1, p.121-154, 1991.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operations Research*, v.2, n.6, p.429-444, 1978.

CHHIBBER, P. K.; MAJUMDAR, S. K. Foreign Ownership and Profitability: Property Rights, Control, and the Performance of Firms in Indian Industry. *The Journal of Law and Economics*, v.42, n.1, p.209-238, 1999.

CHUNG, K. H.; PRUITT, S. W. A Simple Approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, v.23, n.3, p.70-74, 1994.

DELMAS, M.; RUSSO, M. V.; MONTES-SANCHO, M. J. Deregulation and Environmental Differentiation in the Electric Utility Industry. *Strategic Management Journal*, v.28, n.2, p.189-209, 2007.

DELIOS, A.; BEAMISH, P. W. Survival and Profitability: The Roles of Experience and Intangible Assets in Foreign Subsidiary Performance. *Academy of Management Journal*, v.44, n.5, p.1028-1038, 2001.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, v.35, n.12, p.1504-1511, 1989.

DINKELMANN, D. X. P. *Privatização das Telecomunicações no Brasil: Evolução da Telebrás para Novas Empresas Privadas*. 2005. 96 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – IBMEC, Rio de Janeiro, 2005.

DURAND, R.; VARGAS, V. Ownership, Organization, and private Firms' Efficient Use of Resources. *Strategic Management Journal*, v.24, n.7, p.667-675, 2003.

FAMÁ, R.; BARROS, L. A. Q de Tobin e seu Uso em Finanças: Aspectos Metodológicos e Conceituais. *Caderno de Pesquisas em Administração*, v.7, n.4, p.27-43, 2000.

GALBRAITH, J. R. *Designing Organizations: An Executive Briefing on Strategy, Structure, and Process*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1995.

GHEMAWAT, P. Competition and Business Strategy in Historical Perspective. *Business History Review*, v.76, n.1, p.37-74, 2002.

GOMES, R. C. O. *Estratégias Competitivas de uma Empresa do Setor de Telecomunicações: O Caso Sercomtel S.A.* 2003. 144 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2003.

GUIMARAES, H. W. *Avaliação da Competitividade de Empresas de Longa Distância Frente a Privatização do Setor Telecomunicações.* 2005. 74 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – IBMEC, Rio de Janeiro, 2005.

KAPELKO, M. Evaluating Efficiency in the Framework of Resource-Based View of the Firm: Evidence from Polish and Spanish Textile Industry. *21<sup>st</sup> European Conference on Operational Research*, Reykjavik, Iceland, 2006.

KAPELKO, M. *Intangible Assets and Firm Efficiency: International Analysis in the Textile and Apparel Industry.* 2009. 240 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2009.

KIM, L.; LIM, Y. Environment, Generic Strategies, and Performance in a Rapidly Developing Country: A Taxonomic Approach. *Academy of Management Journal*, v.31, n.4, p.802-827, 1988.

KRAUSPENHAR, M. V. B. *O Lançamento de Novos Produtos e Serviços no Setor de Telecomunicações Móveis: Análise do seu impacto na geração de valor nas operadoras brasileiras.* 2007. 136 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2007.

McWILLIAMS, A.; SMART, D. L. Efficiency vs. Structure Conduct Performance: Implications for Strategy Research & Practice. *Journal of Management*, v.19, n.1, p.63-78, 1993.

KNOTT, P. Integrating resource-based theory in a practice-relevant form. *Journal of Strategy and Management*, v.2, n.2, p.163-174, 2009.

MAJUMDAR, S. K. On the Utilization of Resources: Perspectives from the U.S. Telecommunications Industry. *Strategic Management Journal*, v.19, n.9, p.809-831, 1998.

MAKADOK, R. Doing the Right Thing and Knowing the Right Thing to Do: Why the Whole is Greater Than the Sum of the Parts. *Strategic Management Journal*, v.24, n.10, p.1043-1055, 2003.

MAKADOK, R.; BARNEY, J. B. Strategic Factor Market Intelligence: An Application of Information Economics to Strategy Formulation and Competitor Intelligence. *Management Science*, v.47, n.12, p.1621-1638, 2001.

McGAHAN, A. M.; PORTER, M. E. How Much Does Industry Matter, Really? *Strategic Management Journal*, v.18, n.1, p.15-30, 1997.

MINTZBERG, H. *The Rise And Fall of Strategic Planning*. London: Prentice Hall, 1994.

MURRAY, A. I. A contingency View of Porter's "Generic Strategies". *The Academy of Management Review*, v.13, n.3, p.390-400, 1988.

OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). Regulation and Competition Issues in Broadcasting in the Light of Convergence. *Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs*, Committee on Competition Law and Policy, apr/1999.

OLIVEIRA, R. *O Reposicionamento Estratégico das Operadoras de Telefonia Fixa Frente à Reconfiguração da Indústria de Telecomunicações no Brasil*. 2006. 118 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

PASSOS, C. M. O. *Prática da Mediação na Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL*. 2008. 207 f. Dissertação (Mestrado em Direito e Sociologia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

PENROSE, E. T. *The Theory of the Growth of the Firm*. New York: Wiley, 1959.

PÉRICO, A. E.; REBELATTO, D. A. N.; SANTANA, N. B. Eficiência Bancária: os maiores bancos são os mais eficientes? Uma análise por envoltória de dados. *Gestão & Produção*, v.15, n.2, p.421-431, 2008.

PETERAF, M. A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, v.14, n.3, p.179-191, 1993

PETERAF, M. A.; BERGEN, M. E. Scanning Dynamic Competitive Landscapes: A Market-Based and Resource-Based Framework. *Strategic Management Journal*, v.24, n.10, p.1027-1041, 2003.

PORTER, M. E. *Competitive Strategy*. New York: Free Press, 1980.

PORTER, M. E. *Competitive Advantage*. New York: Free Press, 1985.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, v.68, n.3, p.79-91, 1990.

PRETOLA, R. R. *Inovação e Criatividade no Setor de Telecomunicações Brasileiro: Co-criando valor mediante processo de centralidade no cliente*. 2008. 180 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E. Is the Resource-based "View" a Useful Perspective for Strategic Management Research? *The Academy of Management Review*, v.26, n.1, p.22-40, 2001.

RAMANATHAN, R. *An Introduction to Data Envelopment Analysis*. London: Sage Publications, 2003.

ROUSE, M. J.; DAELLENBACH, U. S. Rethinking research methods for the resource-based view: Isolating sources of sustainable advantage. *Strategic Management Journal*, v.20, n.5, p.487-494, 1999.

RUMELT, R. P. How Much Does Industry Matter? *Strategic Management Journal*, v.12, n.3, p.167-185, 1991.

SAMPAIO, B. G. *Alianças Estratégicas no Setor de Telecomunicações*. Um Estudo de Caso da Oi. 2007. 119 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

SANTOS, T. B. F. *A Reconfiguração da Indústria de Telecomunicações: A Visão das Operadoras de Telefonia Móvel Operando no Brasil*. 2006. 196 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SHEEHAN, N. T.; FOOS, N. J. Enhancing the Prescriptiveness of the Resource-Based View Through Porterian Activity Analysis. *Management Decision*, v.45, n.3, p.450-461, 2007.

SILVA, E. P. C. *Alianças Estratégicas na Indústria de Telecomunicações: um estudo de caso da Embratel no mercado de longa distância nacional*. 2007. 219 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, A. C. M.; AZEVEDO, G. H. W. Eficiência e Sobrevivência: Binômio Fundamental para a Previdência Privada Aberta. *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, v.1, n.0, p.68-89, 2004.

SOUZA, M. A. F.; MACEDO, M. A. S.; FERREIRA, M. S. *Performance organizacional: uma análise das 50 maiores empresas do setor supermercadista brasileiro*. XI Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru, 2004.

TEECE, D. J.; PISANO, G. SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, v.18, n.7, p.509-533, 1997.

TELECO. Banda larga no Brasil – Dados Anuais. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/blarga1.asp>>. Acesso em: 01 fev. 2010.

THANASSOULIS, E. *Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis*. Norwell: Kluwer Academic Publishing, 2001.

VARELA, P. S. *Financiamento e Controladoria dos Municípios Paulistas no Setor Saúde: Uma Avaliação de Eficiência*. 2008. 211 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VASCONCELOS, F. C.; BRITO, L. A. L. Vantagem Competitiva: O Construto e a Métrica. *Revista de Administração de Empresas*, v.44, n.2, p.51-63, 2004.

WERNERFELT, B. A Resource Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, v.5, n.2, p.171-180, 1984.

WERNERFELT, B.; MONTGOMERY, C. A. What is an Attractive Industry? *Management Science*, v.32, n.10, p.1223-1230, 1986.

WHITE, R. E. Generic Business Strategies, Organizational Context and Performance: An Empirical Investigation. *Strategic Management Journal*, v.7, n.3, p.217-231, 1986.

ZHU, J.; COOK, W. D. *Modeling Data Irregularities and Structural Complexities in Data Envelopment Analysis*. New York: Springer Press, 2007.