

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

**ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS PARA A
INDÚSTRIA BRASILEIRA DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES -
PROPOSTAS PARA UM NOVO CENÁRIO**

autor: FERNANDO ANTONIO DE A. RÊGO CORREIA

orientador: WALTER FERNANDO ARAÚJO DE MORAES

Dissertação apresentada como requisito
complementar para obtenção do grau de
Mestre em Administração

RECIFE, 1997

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

**ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS PARA A INDÚSTRIA
BRASILEIRA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE
TELECOMUNICAÇÕES - PROPOSTAS PARA UM NOVO CENÁRIO**

Fernando Antonio de Albuquerque Rêgo Correia

Dissertação submetida ao corpo docente do Curso de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 19 de agosto de 1997.

Banca Examinadora:

Walter Fernando Araújo de Moraes, Ph.D (orientador)

Maria Ângela Campello de Melo, Ph.D (examinadora externa)

Adiel Teixeira de Almeida, Ph.D (examinador interno)

Dedico a:

Angela, Pedro, Liza,

Ana Maria e

Jaire.

“Se planejamos para um ano,
devemos plantar cereais!
Se planejamos para uma década,
devemos plantar árvores!
Se planejamos para toda a vida,
devemos treinar e educar o homem!

Kwan-Tsu, séc. III A.C.

Agradeço a todos os professores e colegas do curso pela transmissão de valiosos conhecimentos e grande aprendizagem através dos debates ocorridos em sala de aula, e pela firme amizade construída ao longo deste período.

A Walter Moraes pela orientação segura e competente.

A Ary Ribeiro, que na elaboração de nossos trabalhos sobre estratégia nos setores elétrico e de telecomunicações, caminhamos juntos nas discussões dos modelos e estratégias.

A Clodoaldo Torres, Presidente da Telpe, Carlos Alberto C. Nunes, Diretor de Engenharia e a Frederico Trigueiro, Gerente do Departamento de Planejamento Técnico-Operacional, pelo apoio dado durante o curso.

A todos os colegas da Divisão de Planejamento Técnico, EPT1, pelo espírito de equipe e aos colegas que participaram de entrevistas e discussão em grupo que contribuíram para consolidar características desenvolvidas sobre o novo cenário e para adicionar novas idéias.

A Olívia Almeida Leite, pelo apoio profissional durante o curso, e pelas discussões sobre os temas apresentados e revisões no decorrer do desenvolvimento do trabalho, que com certeza, retribuirei em breve.

Agradecimento especial a Sueli, pelos seus excelentes trabalhos de digitação e a Fernando Carneiro, pela assessoria em informática.

Agradecimento super especial a minha esposa, Angela, pelo incentivo durante todo este período.

Resumo

O setor brasileiro de telecomunicações é hoje constituído por 32 empresas que detêm a concessão para exploração de serviços públicos em regime de monopólio. Destas empresas operadoras de serviços públicos de telecomunicações, 28 são empresas estatais pertencentes ao Sistema Telebrás. Esse setor passará em breve por uma profunda reestruturação, com a privatização destas empresas e introdução da competição em todo o país.

Este trabalho apresenta uma análise da estrutura industrial e da concorrência neste novo cenário. São definidos conceitos básicos dos sistemas de telecomunicações, indispensáveis para o entendimento amplo e análise geral do setor. São apresentados cenários tecnológicos e regulamentados e, com base nos modelos teóricos desenvolvidos por Michael Porter e adição de novos paradigmas adequados a indústrias dinâmicas e intensivas em tecnologia, são identificadas diversas das características dos futuros atores e do ambiente industrial. De acordo com as características levantadas, são propostas estratégias competitivas genéricas adequadas às empresas do Sistema Telebrás, ou suas sucessoras após a privatização. Essas estratégias, de grande utilidade para orientação de sua entrada no novo ambiente competitivo, são apresentadas para os segmentos industriais de provisionamento de redes ou serviços de interconexão e de prestação de serviço final, que é o atendimento direto aos consumidores.

Abstract

Nowadays, Brazilian telecommunications sector is constituted by 32 firms that have the concession to explore public services in a regulated monopoly. Among these operators, 28 are state owned firms belonging to Telebrás holding. This sector will be soon restructured in depth with the privatization of these firms and with the introduction of competition in all the country.

This work shows an industrial structure and competition analysis in this new scenario. Some basic concepts of telecommunications systems are defined to allow a broad understanding and general analysis of the sector. Technological and regulated scenarios are presented and based on Michael Porter's theoretical models and addition of some adequate dynamic and technology intensive paradigm, diverse characteristics are identified about future actors and industrial environment. According to these characteristics, generic competitive strategies are elaborated to Telebrás System firms, or their successors after privatization. These strategies, of great utility to guide the entrance in this new competitive environment, are presented to industrial segments of network provisioning or interconnection services and final service provisioning, which the consumer service.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONCEITUAL	22
2.1 CONCEITOS DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES	22
2.2 ANÁLISE DE CENÁRIOS	28
2.2.1 CENÁRIOS TECNOLÓGICOS	31
2.2.2 CENÁRIOS REGULAMENTADOS	37
2.3 ANÁLISE DA ESTRUTURA INDUSTRIAL	41
2.4 ANÁLISE DOS CONCORRENTES	57
2.5 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS	69
3 METODOLOGIA	84
4 ANÁLISE PROSPECTIVA DO SETOR	88
4.1 APRESENTAÇÃO DE CENÁRIOS	88
4.2 ANÁLISE ESTRUTURAL	99
4.3 ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA	121
4.4 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS ADEQUADAS	129
5 CONCLUSÕES	139
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146
APÊNDICE 1 - RELAÇÃO DE FIGURAS	152
APÊNDICE 2 - RELAÇÃO DE TABELAS	153

Introdução

O Sistema de Telecomunicações Brasileiro, constituído após a criação da Telebrás - Telecomunicações Brasileiras S/A (Lei n.º5792/72), unificou a prestação de serviços públicos no nível nacional com o estabelecimento de uma empresa transportadora de telecomunicações de longa distância, empresas concessionárias estaduais subordinadas a esta *holding*, além de algumas poucas empresas privadas, municipais e estaduais independentes, que são submetidas às mesmas condições de padronização de suas redes e de exploração de serviços. Esse modelo atual será submetido em breve a uma reforma estrutural em seqüência à aprovação, pelo Congresso Nacional, da emenda que altera a redação do inciso XI do Artigo 21 da Constituição Federal (Minicom, 1995b).

O setor ou indústria de telecomunicações, para efeitos deste trabalho, é considerado como sendo todo o segmento de exploração de serviços públicos de telecomunicações, com exceção da radiodifusão. Caracteriza-se por ser intensivo em tecnologia e atuar em mercado de grande expansão. Apresentou crescimento na oferta de linhas telefônicas convencionais a taxas médias de 5,2% e 6,7% a.a., nos níveis mundial e nacional respectivamente, no período de dezembro/84 a dezembro/94. Por sua vez, entre dezembro/89 e dezembro/94, o número de assinantes do serviço de telefonia móvel celular cresceu a uma taxa média anual de 46% na América do Norte, 44% na Europa Ocidental, 124% na América Latina, 63% na Ásia e Oceania e 108% na África. No ano de 1994, esse crescimento foi da ordem de 63% no nível mundial e de 234% no Brasil (Siemens, 1996).

Em 1996, o atendimento do mercado de telefonia móvel brasileiro pelas empresas do Sistema Telebrás cresceu aproximadamente 84%, passando de 1,5 milhões de acessos em 1995 para 2,8 milhões (Telebrás, 1996b). Esse mercado, onde os negócios mundiais chegam a US\$ 500 bilhões e devem dobrar nos próximos cinco anos (Beting, 1996), tem atraído o interesse para investimentos não só das grandes corporações que atuam no setor, mas também de outras corporações que têm buscado mercados mais atrativos para diversificação de suas atividades.

Nos países latino-americanos, os sistemas de telecomunicações foram submetidos durante muito tempo a monopólios nacionais, geralmente sob controle e propriedade governamentais. Em passado recente, a demanda crescente por novos serviços, mais sofisticados, mais baratos e mais acessíveis aos segmentos residenciais e não-residenciais, tem levado vários países a reverem seus modelos e a promoverem várias mudanças nas suas estruturas do setor (ITU, 1996, p.3). Essas mudanças têm sido motivadas pela introdução de competição no setor, lideradas pela crença de que as empresas privadas, em ambiente competitivo, podem fortemente promover o desenvolvimento e a melhoria da qualidade da rede, atendendo às novas demandas (ITU, 1996; Porter, 1991, p.113).

A introdução da competição no setor passou a ser vista como uma ação propulsora para a produção eficiente, mesmo considerando-se a existência de características de monopólio natural.¹ Isso devido a avanços tecnológicos que reduzem os custos para implantação de novas redes e prestação de novos serviços, declinando então as barreiras de entrada para novos competidores. Segundo Gorini (1996, p.138,144), também influenciam a opção pela introdução da competição no setor os problemas decorrentes da

¹ Monopólios Naturais são “setores sujeitos a economias de escala que não se esgotam ainda que uma única firma supra a demanda total do mercado. Nesses casos, mesmo quando a operação de muitas empresas é sustentável, ou seja, a demanda agregada do setor sustenta rentabilidade positiva de empresas concorrentes, a duplicação de investimentos leva a grandes perdas de eficiência alocativa (do ponto de vista social).” (Gorini, 1996, p.137).

produção estatal, que, muitas vezes, geram ineficiências alocativas, que podem chegar a suplantarem as ineficiências decorrentes da duplicação de investimentos em setores supostos monopolistas. A autora pondera que isso, porém, não significa que a liberação da competição levará necessariamente a benefícios de longo prazo para os consumidores, pois a multiplicação (desnecessária) de investimentos em infra-estrutura local ou interurbana pode provocar perdas para a sociedade.

Outro fato importante decorre da revolução tecnológica da microeletrônica que produziu uma acentuada convergência entre os setores de telecomunicações e de informática, alterando significativamente a fronteira dessas indústrias. Como sugere Almeida (1992, p.74), além desse fenômeno de convergência tecnológica, uma outra dimensão importante envolve a divergência institucional dessas indústrias. Em sua análise, “...as telecomunicações são tradicionalmente de propriedade pública ou privada regulamentada, enquanto que a informática, setor relativamente mais recente, funciona de acordo com as estruturas concorrenciais do mercado.”

Na realidade, tornou-se difícil distinguir ambos os ramos tecnológicos das telecomunicações e da informática. A grande evolução atual, todavia, dá-se no processo de convergência com o setor de serviços tradicionais de *broadcast* (transmissão ponto-multiponto) como a televisão (De León, 1996, p.42).

Essa revolução faz-se sentir concomitantemente com o surgimento de aplicações de novas tecnologias, inimagináveis até pouco tempo atrás, que aumentam as dificuldades para a estruturação da regulamentação do setor (Minicom, 1995a, p.21).

O ambiente industrial em que está inserido o setor de telecomunicações é um ambiente dinâmico, que exige grande flexibilidade das organizações para adaptação às profundas transformações da sociedade, da tecnologia e do mercado. Os novos padrões de competição requerem que as empresas respondam mais rapidamente a essas mudanças por

meio da introdução cada vez mais freqüente de novos produtos e serviços, adaptados a um maior número de segmentos de mercado e a preços competitivos com os dos produtos padrão. A existência de uma ou mais firmas atuando dessa maneira precipita um ambiente de mercado dinâmico, onde os ciclos de vida dos produtos se tornam cada vez menores e as incertezas cada vez maiores (Sanchez, 1995, p.135).

A indústria de telecomunicações possui características que a colocam como promotora, através de novos ambientes competitivos dinâmicos causados pelas suas inovações tecnológicas e gerenciais, de novos conceitos e paradigmas que são aplicáveis em outras indústrias que atuam em mercados que demandam produtos de mais baixa tecnologia (Sanchez, 1995, p.137).

Algumas dessas características são: a constante busca ou criação de novos segmentos de mercado pela oferta antecipada de produtos e serviços até então desconhecidos ou demandados pela população em geral (Price, 1996; Uehara, 1996; Bettis e Hitt, 1995); a caracterização de concorrência de produtos antes mesmo de seu desenvolvimento industrial (Prahalad e Hamel, 1994); o vertiginoso desenvolvimento tecnológico, onde a sociedade, notadamente seus atores mais influentes no mercado, pressionam as empresas operadoras de telecomunicações por aplicações das novas tecnologias (Uehara, 1996); a necessidade de pesados investimentos para expansão, operação e atualização tecnológica de suas redes (Minicom, 1995a); e a sua grande influência na globalização da economia (Minicom, 1996b).

O setor de telecomunicações exerce forte influência no desenvolvimento social e econômico das nações. Segundo estudo do governo japonês, “...para cada dólar investido em telecomunicações, geram-se três dólares de retorno em investimento econômico.” (Minicom, 1995b, p.4). A perspectiva é de que nos próximos 10 anos, a indústria de

telecomunicações será o maior negócio do mundo. Nos Estados Unidos, essa indústria já representava, em 1995, 10% de toda a sua economia (Minicom, 1995a, p.3-4).

Com vistas à introdução da competição na indústria, ao benefício aos usuários e ao aumento da capacidade de investimento do setor, o Governo Brasileiro iniciou o processo para sua nova regulamentação. As premissas básicas principais para esta reforma estrutural do sistema de telecomunicações são (Minicom, 1995b, p.1-2):

a) adequar a estrutura do setor para o novo cenário que se pretende para o Brasil:

- o setor de telecomunicações como indutor da democratização da estrutura de poder no País;
- o setor de telecomunicações como vetor do aumento da competitividade da economia brasileira;
- o setor de telecomunicações como vetor do desenvolvimento social do país, proporcionando condições para a redução das desigualdades entre regiões geográficas e entre classes de renda pessoal/familiar;

b) ter como referência os interesses dos usuários e assegurar:

- a busca do acesso universal aos serviços básicos de telecomunicações;
- o aumento das possibilidades de oferta de serviços;
- a possibilidade de competição justa entre os prestadores de serviços;

c) incentivar o aumento da participação de capitais privados, nacionais e estrangeiros.

A indústria de telecomunicações, apesar de atuar em mercado dinâmico, onde a perspectiva da concorrência é de empresas detentoras das tecnologias mais avançadas nas áreas técnicas e gerenciais e com grande capacidade de investimento e agressividade de mercado, deverá ser regulamentada por leis que exigirão um comprometimento com o desenvolvimento social do país (Minicom, 1995b, p.15-16). As incertezas das mudanças

sociais, econômicas e tecnológicas que todas as organizações enfrentam, somam-se às incertezas da regulamentação do setor. Mesmo com a aprovação da Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras (Minicom, 1996a; Goldman, 1997), a regulamentação do setor deverá adequar-se ao longo do tempo às necessidades sociais e de mercado, visando assegurar uma competição mais justa, com vistas ao atingimento dos objetivos almejados pelo governo e pela sociedade.

A situação de desconhecimento do ambiente em um futuro próximo compromete a definição dos planos estratégicos das empresas do setor e prejudicam seus investimentos. O prazo médio atual de maturação de um projeto de grande porte na área é de aproximadamente 2 a 3 anos, desde seu planejamento à sua implementação. É necessário, portanto, que se estabeleça uma orientação adequada, em que a empresa possa obter subsídios que a levem a uma posição vantajosa no novo ambiente perante a concorrência.

Estratégias competitivas e investimentos, neste ambiente atual, não devem ser baseados em projeções, apesar disso não significar que projeções não sejam de utilidade em um mundo de rápida mudança tecnológica. Projeções são válidas, porém apenas em algumas situações, não como determinantes da estratégia. Além do mais, sob condições não lineares, as características de um ambiente cada vez mais complexo em que estão inseridas as organizações e também o aumento de complexidade das tecnologias geram um comportamento em que causa e efeito não são proporcionais para muitas das suas variáveis (Bettis e Hitt, 1995, p.12).

Essa situação é adequada à teoria do caos, que é o estudo dos sistemas dinâmicos não lineares, considerado inicialmente na Teoria Organizacional por Hassard e Parker em 1993 (Levy, 1994). A teoria do caos sugere que projeções para a construção de modelos mais complexos e mais acurados devam ser elaboradas para horizontes temporais

pequenos; não se pode aprender muito sobre o futuro estudando o passado, pois a história não se repete, já que é a soma de interações complexas e não lineares entre pessoas, organizações e nações.

Entretanto, a dificuldade de se definir uma orientação estratégica, com vistas à obtenção de vantagens competitivas para as empresas operadoras do Sistema Telebrás² (adequação às necessidades do mercado emergente e necessidade de uma redefinição das áreas de negócio com o estabelecimento de um novo *portfolio* de produtos compatíveis com a futura missão e objetivos de todo o Sistema), requer estudos prospectivos de cenários e análise contínua da estrutura da indústria e da concorrência.

Essa atividade não é exercida pela maioria das empresas do Sistema, principalmente porque hoje têm atuado em mercados regulamentados monopolistas, e as pequenas concorrências que existem nas áreas de comunicação de dados e de serviços de valor adicionado³ não têm afetado as margens de lucro das empresas operadoras. A maior concorrência hoje existente é interna ao Sistema Telebrás e ocorre entre a Embratel e as concessionárias estaduais pelo atendimento dos grandes clientes na área de comunicação de dados ou em outros serviços, quando esses clientes têm abrangência nacional. Essa concorrência pela disputa do próprio mercado é predatória e tem reduzido a competitividade do Sistema Telebrás, uma vez que o torna mais vulnerável para atuação em um ambiente aberto à concorrência externa, devido ao desgaste de sua unidade como sistema, o que, caso contrário, representaria uma de suas grandes vantagens competitivas no novo ambiente.

Lidar com as mudanças constantes, que geralmente trazem consigo mais incertezas, é um desafio às organizações e seus gerentes. É necessário que se consolide um

² O Sistema Telebrás (STB) é composto pela *holding*, Telebrás, 26 empresas concessionárias estaduais, 1 concessionária municipal e a Empresa Brasileira de Telecomunicações S/A (Embratel) que é a empresa transportadora de longa distância, responsável pela interligação dos sistemas interestaduais e internacionais.

processo de aprendizagem sobre as mudanças que ocorrem na sociedade, nas organizações e nas pessoas.

O panorama atual e as perspectivas de abertura do mercado, com a regulamentação para exploração dos seus diversos segmentos (serviços mais ou menos rentáveis ou áreas geográficas mais ou atraentes), a privatização das empresas operadoras, o desenvolvimento tecnológico intenso, o desconhecimento dos entrantes potenciais, a grande expansão e diversificação do mercado e a necessidade de vultosos recursos financeiros para investimentos na expansão das redes, pesquisa e desenvolvimento tecnológico e de serviços, sugerem vários questionamentos sobre como se posicionar para esse novo cenário.

Fundamenta-se assim a seguinte Pergunta de Pesquisa:

COMO ESTABELECEER VANTAGENS COMPETITIVAS ADEQUADAS ÀS EMPRESAS DO SISTEMA TELEBRÁS, VISANDO A MANUTENÇÃO DA LIDERANÇA NA INDÚSTRIA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES, APÓS A NOVA REGULAMENTAÇÃO DO SETOR E DIANTE DOS NOVOS PARADIGMAS DO SEU AMBIENTE?

Para se conceber um modelo adequado à nova situação e responder à Pergunta de Pesquisa apresentada, é necessário analisar o ambiente industrial do setor de telecomunicações mundial, nacional e regional, instituindo concomitantemente uma cultura de aprendizagem organizacional contínua, permanente e cumulativa às situações dinâmicas percebidas. Na opinião de Simon (1993), a tarefa do planejamento estratégico é manter a difusão de novas idéias que permitam à organização uma contínua adaptação às incertezas do mundo externo.

Para que uma organização possa aprender, precisa ter padrões de atividade que alterem seus próprios padrões. Seus padrões não podem ser eternizados (Mohrman e

³ Serviços de Valor Adicionado são serviços implementados a partir de algum serviço já ofertado na rede de telecomunicações e que não

Mohrman Jr, 1995). A empresa que hoje se sustenta em padrões e normas rígidas tende a enfrentar dificuldades para reagir às adversidades. A habilidade de uma organização de se reprojeter é uma forte vantagem competitiva quando percebida a tempo de poder agir, ou quando efetivada antecipadamente na sua indústria. Além disso, uma nova habilidade que as organizações deverão desenvolver é sua capacidade de efetuarem as mudanças necessárias sozinhas, tornando-se comunidades de aprendizagem, capazes de se reestruturarem ao longo do tempo. A aprendizagem organizacional é considerada como uma das mais importantes fontes para se adquirir uma vantagem competitiva sustentada (Levinthal e March, 1993, p.96; Prahalad e Hamel, 1990; Lei, Hitt e Bettis, 1996).

No setor de telecomunicações, essa aprendizagem poderá ser iniciada por meio da análise estrutural da indústria e da concorrência, estudando-se os seguintes aspectos:

- Divisão do mercado - surgimento de forte concorrência com conseqüente perda de parcelas significativas de mercado e redução das taxas de retorno de investimento (TELPE, 1996);

- Indefinição do cenário político - regulamentação do setor de telecomunicações brasileiro e aspectos de modelos do setor em alguns países;

- Cenários tecnológicos - aspectos do desenvolvimento tecnológico atual e prospectivo e possíveis tendências para aplicações futuras. Dificuldades para estabelecimento de novos cenários e necessidades de construção de redes robustas, flexíveis e ágeis para implementação de novos serviços e aumento da oferta. Depreciação tecnológica acelerada e proliferação de produtos substitutos;

- Novos serviços - maior grau de qualidade exigido pelos clientes em um ambiente de integração global. Forte crescimento da demanda por produtos com

utilizam toda a capacidade oferecida por essa rede. Esse tipo de serviço proporciona ganhos adicionais pelo do melhor aproveitamento da infra-estrutura existente e também pelo da implementação de novas funcionalidades.

características personalizadas. Necessidade de fortalecimento de postura antecipativa ao mercado e estímulo à criação de novos nichos;

- Estabelecimento da área de atuação da empresa - escolha adequada de segmentos de mercado e *portfolio* de produtos que reforcem a sua vantagem competitiva;

- Globalização da economia - expansão dos mercados além dos limites geográficos anteriores, estabelecendo novos padrões de produtos e competitividade. Exigência de operabilidade com as diversas redes internacionais.

Este trabalho apresenta uma análise da indústria de prestação de serviços de telecomunicações, baseada principalmente nas forças que caracterizam a estrutura da indústria e na metodologia para análise da concorrência sugeridas por Porter (1986). Também são apresentados alguns novos paradigmas sugeridos por vários autores, que devem ser considerados em ambientes dinâmicos e intensivos em tecnologia, além de propostas de algumas estratégias genéricas adequadas à Telpe, dentro do novo cenário.

As limitações de escopo da dissertação não são determinadas por serviços ou redes individualizadas, uma vez que, com o avanço tecnológico, o surgimento de novos produtos e serviços mais baratos e substitutos, mesmo parciais, suportados por redes distintas, se apresenta como variável influenciadora em muitos dos segmentos abordados. A utilização de redes de acesso via rádio (celular fixo e satélites de baixa órbita) ou redes de transporte de TV a cabo, por exemplo, podem oferecer serviços de telefonia com a mesma qualidade exigida pelos consumidores.

A abordagem é focalizada em termos de redes funcionais e serviços básicos e integrados e, quando pertinente, são destacados os serviços de telefonia fixa e móvel, já que representam hoje o maior faturamento do setor. A abrangência do estudo leva em conta aspectos da globalização da economia e da convergência tecnológica, com um aprofundamento do enfoque nos níveis nacional e estadual, em que a Telpe -

Telecomunicações de Pernambuco S/A, concessionária estadual pertencente ao Sistema Telebrás, é a unidade básica que motiva todo este trabalho.

Além da introdução, este trabalho está dividido em mais quatro capítulos. No segundo capítulo, é apresentada a fundamentação teórica utilizada no desenvolvimento da dissertação. Na seção 2.1, são apresentados alguns conceitos do setor de telecomunicações, essenciais para o entendimento da indústria e sua análise. Diversas características dos novos cenários, divididos em cenários tecnológicos e regulamentados, são apresentadas na seção 2.2. Os cenários tecnológicos, caracterizados na seção 2.2.1, são baseados na percepção de pesquisadores e profissionais do setor sobre as profundas mudanças que deverão ocorrer no ambiente industrial e na sociedade. A fundamentação teórica para a construção dos cenários regulamentados, apresentada na seção 2.2.2, é baseada no Projeto de Lei Geral das Telecomunicações do Ministério das Comunicações, enviado em dezembro de 1996 ao Congresso Nacional.

Nas seções 2.3, 2.4 e 2.5, são apresentados modelos para análise da estrutura industrial, análise da concorrência e elaboração de estratégias genéricas baseados na teoria desenvolvida por Porter (1986). São acrescentados a esses modelos alguns fatores para uma melhor compatibilização à indústria de prestação de serviços públicos de telecomunicações.

A metodologia de pesquisa utilizada é descrita no capítulo 3. No capítulo 4 é apresentado o desenvolvimento da análise da indústria para a elaboração de estratégias empresariais competitivas adequadas às empresas do Sistema Telebrás, em particular à Telpe, ou às suas sucessoras após a privatização. Na seção 4.1, são apresentados cenários construídos a partir da fundamentação teórica dos cenários tecnológicos e regulamentados constantes do capítulo 2 e informações circuladas na imprensa e obtidas em seminários e palestras. Esses cenários são desenvolvidos com um detalhamento mínimo necessário, de

modo que permitam uma análise consistente do ambiente industrial e que proporcionem um maior horizonte temporal para utilização do modelo de análise apresentado.

Na seção 4.2, são analisados os fatores que influenciam as forças que dirigem a concorrência baseados nos cenários prospectivos e que são a base para análise posterior da concorrência e elaboração de estratégias genéricas. A análise da concorrência é desenvolvida na seção 4.3. Na seção 4.4, são elaboradas e propostas estratégias genéricas competitivas adequadas à indústria brasileira de telecomunicações, baseadas na análise estrutural e nas características da concorrência apresentadas nas seções anteriores e nas características do atual ambiente industrial e nos cenários prospectivos.

Conclusão sobre os resultados apresentados e algumas limitações no desenvolvimento da análise da indústria e na elaboração de estratégias genéricas são descritas no capítulo 5, além de algumas sugestões para futuras pesquisas e desenvolvimentos no setor.

As referências bibliográficas estão apresentadas em item específico e nos apêndices 1 e 2, estão descritas, respectivamente, as relações de Figuras e Tabelas, utilizadas neste trabalho. Uma breve apresentação do panorama atual da indústria de telecomunicações nos níveis mundial, nacional e estadual, é apresentada no apêndice 3.

2 **Fundamentação teórica e conceitual**

2.1 Conceitos do setor de telecomunicações

Até a década de 70, as empresas operadoras pouco se preocupavam com os anseios do mercado em termos de serviços. Suas plantas ofereciam basicamente o serviço de telefonia e suas atenções voltavam-se quase que exclusivamente ao atendimento dessa demanda.

Com a introdução da tecnologia digital no final da década de 70 e início de 80, o que possibilitou uma forte interação com a Informática, a demanda e o atendimento a novos serviços teve uma grande expansão. Os clientes passaram a influir diretamente sobre o serviço requerido. Isso forçou que as empresas operadoras se adaptassem às novas condições e se capacitassem para ofertar, de forma ágil, os serviços adequados e confiáveis requeridos pelo mercado.

Essas condições levaram as empresas operadoras a reverem suas estruturas e a buscarem novas posturas estratégicas para o enfrentamento das transformações tecnológicas e sociais, mesmo quando atuavam em condições monopolistas⁴.

Hoje em dia, existe uma grande tendência para a utilização de serviços multimídia, que é a composição de áudio, vídeo, texto, dados e imagens. A compreensão clara de diversos tipos de rede e suas capacitações para prover e interligar outras redes é

fundamental para a análise da indústria e das estratégias a serem desenvolvidas. Isso requer uma conceituação atualizada das redes e sistemas de telecomunicações.

De acordo com o Projeto Geral das Telecomunicações Brasileiras (Minicom, 1996a, p.12-13, 29), são definidos:

- Serviço de telecomunicações - é o conjunto de atividades que possibilita a oferta de telecomunicação.

- Telecomunicação - é a transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza.

- Estação de telecomunicações - é o conjunto de equipamentos ou aparelhos, dispositivos e demais meios necessários à realização de telecomunicação, seus acessórios e periféricos e, quando for o caso, as instalações que os abrigam e complementam, inclusive terminais portáteis.

- Terminal de telecomunicações - é o equipamento ou aparelho que possibilita o acesso do usuário aos serviços de telecomunicações.

O conceito de serviço está inserido dentro de uma estrutura de camadas vinculada à rede de telecomunicações e independente dos tipos de redes e equipamentos utilizados. Podem ser definidas três camadas principais: aplicação, serviço e arquitetura (Dall'Antonia, 1996, p.250), como mostra a Figura 2.1.

- A camada de aplicação é a de mais alto nível. É aquela diretamente empregada pelo usuário final e muitas vezes caracterizada pelos equipamentos existentes em suas dependências e suas necessidades de troca de informações.

- A camada de serviços é projetada pelo provedor da rede, as empresas operadoras, para suportar todas as aplicações dos usuários. O serviço é normalmente

⁴ Toffler (1985) elaborou relatório em 1972 para a AT&T, época em que a empresa detinha o monopólio das telecomunicações

determinado como a facilidade que o provedor vende a seus clientes e tipicamente pode suportar várias aplicações.

•A arquitetura de rede é a camada de mais baixo nível e deve proporcionar o transporte de todos os serviços vendidos pela empresa operadora.

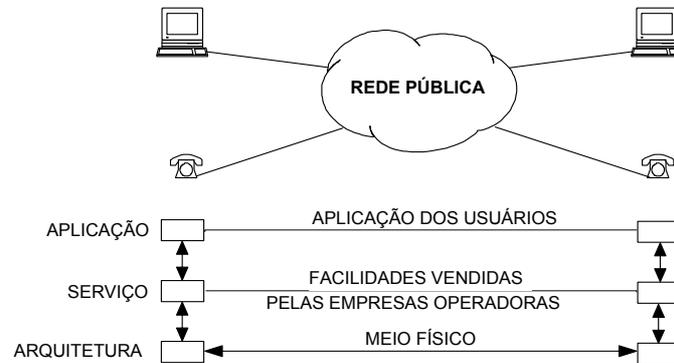


Figura 2.1 Estrutura de camadas das redes de telecomunicações

Uma rede de telecomunicações é caracterizada por “...um conjunto de capacitações para transferência de informações, conforme visto pelo usuário através de interfaces e procedimentos de acesso usuário-rede bem definidos e via procedimentos de acesso igualmente definidos.” (Telebrás, 1995, p.16). Define-se assim, independentemente dos aspectos físicos ou das tecnologias empregadas para a geração das capacitações que a caracterizam.

As modernas redes de telecomunicações são geralmente conceituadas por suas características funcionais e são separadas em planos de acordo com as necessidades de atendimento ao mercado e a sua operação. Para uma conceituação simplificada, podem ser distinguidas inicialmente em três planos (Taube, 1993):

americanas, onde alertava para a necessidade de um novo enfoque do mercado devido às mudanças tecnológicas e sociais emergentes.

- Plano de suporte - é o plano onde estão localizados os elementos e sistemas necessários ao suporte físico para interligação dos usuários.

- Plano de inteligência - é o plano onde são ofertados os serviços aos clientes e estão localizadas as facilidades de troca de sinalização da rede (facilidades de interconexão e interoperabilidade). Neste plano está o provimento de serviços de valor adicionado.

- Plano de gerência - é o plano onde são realizadas todas as ações gerenciais dos outros planos e onde está o conceito de gerência integrada de redes e serviços (supervisão, manutenção, operação, administração e suprimento).

No plano de suporte, onde estão concentrados os maiores investimentos dos sistemas de telecomunicações, são consideradas três redes distintas, conforme diagrama representativo da rede de suporte da Figura 2.2:

- Rede de acesso ou planta externa é a rede que se situa nas dependências externas às estações das empresas operadoras. Realiza a interconexão dos usuários, ou de redes privadas, à rede pública compartilhada. Até a década de 70, era constituída quase que exclusivamente por cabos metálicos, porém hoje, apresenta uma arquitetura mais flexível de acordo com as necessidades dos usuários. Pode ser constituída por cabos de fibras ópticas ou sistemas de rádio fixos ou móveis e, também, por pares metálicos que, com a utilização de novas tecnologias e equipamentos, podem proporcionar a oferta além de serviços faixa-estreita, de serviços faixa-larga⁵.

- Sistema de comutação é a parte inteligente da rede de suporte. É composta pelas centrais de comutação, hoje em sua maioria, centrais telefônicas. Essas centrais são responsáveis pelo encaminhamento automático e sob demanda, das aplicações dos usuários.

⁵ Serviços faixa-estreita são serviços que utilizam velocidade de transmissão de até 2 Mbps. Os serviços básicos de telefonia, geralmente utilizam faixa de transmissão de 64 Kbps se digitais ou 4 KHz se analógicos. Os serviços de faixa-larga são caracterizados por velocidades de transmissão a partir de 2 Mbps. São serviços de transmissão de dados a altas taxas, imagens, multimídia e interconexão de redes corporativas.

- Rede de transporte ou transmissão é a rede responsável pelo transporte das informações entre dois pontos. Nessa representação conceitual, é através dessa rede que se realiza a interligação entre as estações de telecomunicações, ou nós de acesso. Utiliza meios ópticos, metálicos ou sistemas via rádio (terrestres ou satélite).

Outras redes são destacadas:

A rede backbone é um conjunto de redes de características multiuso, constituída com a finalidade principal de prestar serviços de transporte em altas taxas de transmissão (da ordem de até dezenas de Gbps⁶) aos nós das redes de acesso que, por sua vez, seriam constituídos para a prestação dos serviços diretamente aos usuários finais. As definições de redes de acesso e rede *backbone* equivalem ao mercado varejista e atacadista, respectivamente (Telebrás, 1995, p.17-18).

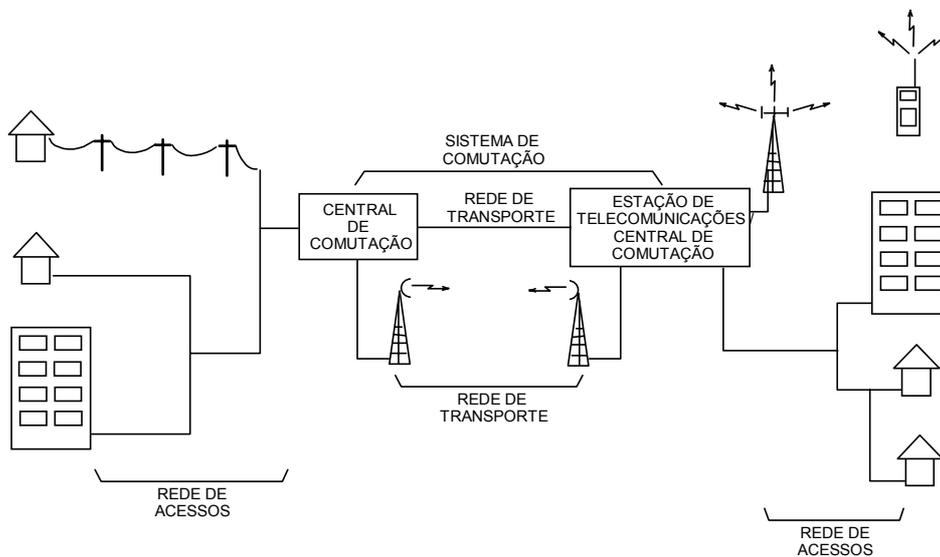


Figura 2.2 Plano de suporte da rede de telecomunicações.

A rede inteligente é um segmento de evolução da rede de telecomunicações cujo objetivo é permitir maior flexibilidade e agilidade para a implantação de novos serviços, aumentando seu grau de automatização e adequação aos usuários, a custos mais

reduzidos (Telebrás, 1995, p.76; Taube, 1993). A rede inteligente é caracterizada pelo deslocamento da inteligência que antes estava apenas nos nós de comutação da rede pública, para um ou mais pontos de uma rede funcional específica (Gomes, 1996, p.243).

A rede digital de serviços integrados - faixa-estreita (RDSI-FE) é uma rede totalmente digital comutada sob demanda, que permite o atendimento integrado de serviços de dados, telefonia e imagens. Possui capacitação para transferência de informação de 64 Kbps⁷ até 2 Mbps⁸, em aplicações como telefonia, transferência de dados, videotelefonia, teleconferência, áudio a 7 ou 15 Khz (alta fidelidade), fac-símile do grupo IV (alta resolução), etc. (Telebrás, 1996a, p.26). Esta rede integrada substitui vários serviços oferecidos por diferentes redes, apresentando-se aos clientes como um único ponto de conexão com a rede pública. Trata-se da evolução da rede digital integrada (comutação e transmissão digitais). Um importante indicador para a avaliação da evolução da rede atual para a RDSI-FE é o seu grau de digitalização, medido como sendo a razão entre o número de terminais telefônicos em centrais digitais e o número total de terminais telefônicos (analógicos e digitais).

A rede faixa - larga é uma rede de acessos com capacitação para serviços faixa-larga. A sua concepção atual faz o uso intenso de fibras ópticas e é utilizada principalmente para o transporte de TV por assinatura. Estas redes permitem também a exploração de outros serviços como telefonia e transmissão de dados.

A rede digital de serviços integrados - faixa-larga (RDSI-FL) é uma rede de comutação por células, que são pequenos pacotes de informação de tamanho fixo, baseada na tecnologia de modo de transferência assíncrona (ATM), em fase final de especificação pela *International Telecommunicatios Union* - ITU, organismo padronizador da Organização das Nações Unidas - ONU. Esta rede estabelece comutações semi-

⁶ Giga (10⁹) bits por segundo.

permanentes ou sob demanda, e possui capacitação para transferência de todos os tipos de aplicações emergentes⁹. Reúne as capacitações das demais redes e deverá se constituir na grande integradora de todas as redes (Telebrás, 1995, p.28).

2.2 Análise de cenários

A construção e a análise de cenários têm como objetivo a ampliação do pensamento sobre o futuro e as alternativas consideradas. Constituem-se em um dispositivo importante para o envolvimento de equipes gerenciais em uma forma sistemática de enfrentamento de situações posteriores. Os cenários devem servir de orientação para a determinação de estratégias e não apenas para confirmar posições já estabelecidas. Sua unidade de análise deve ser abrangente e envolver toda a indústria e ele não deve ser encarado como uma previsão. O cenário industrial construído deve ser uma estrutura possível (Porter, 1989, cap.13).

Porter (1989, p.413) propõe que “...o período de tempo usado em cenários industriais deve refletir o horizonte de tempo das decisões de investimento mais importantes.”. Apesar da dificuldade e da utilidade questionável de projeções em ambientes conturbados (Bettis e Hitt, 1995; Levy, 1994), os cenários devem ser construídos ou idealizados para horizontes mais largos, evitando-se a prática corrente de estabelecimento de metas quantitativas (Mintzberg, 1994), e tentando-se abster de horizontes temporais quando se tratar de prospecções de longo prazo.

⁷ Kilo (10^3) bits por segundo.

⁸ Mega (10^6) bits por segundo.

⁹ As interfaces ATM típicas padronizadas são de 155 Mbps e 622 Mbps. O serviço de transporte de HDTV (high definition TV) requer 140 Mbps. Já a imagem com qualidade aproximada a de um vídeo cassete doméstico, utilizando-se técnicas de compressão digital de sinais, pode ser transmitida a 2 Mbps.

Apesar das decisões de investimentos deverem ser tomadas no menor tempo possível requerido para sua implementação, elas devem estar sustentadas por um entendimento consistente de um futuro posterior. A caracterização de cenários futuros serve de guia para algumas das incertezas que são enfrentadas e “...é a base sobre a qual torna-se possível edificar, com consistência e razoável probabilidade de sucesso, o plano estratégico de uma empresa.” (Uehara, 1996, p.155).

Para a configuração de cenários futuros, Uehara (1996, p.156-157) apresenta duas metodologias: o método projetivo e o prospectivo.

O método projetivo, mais intuitivo, é eficiente em casos nos quais os fatores que influenciarão o futuro serão provavelmente os mesmos, ou terão condições semelhantes aos observados no passado. Projeções de crescimento de mercado maduro de comportamento estável ou estimativas de crescimento populacional podem se utilizar deste método com resultados satisfatórios. Projeções lineares ou diretamente proporcionais, no entanto, não se aplicam aos ambientes turbulentos das telecomunicações (Levy, 1994).

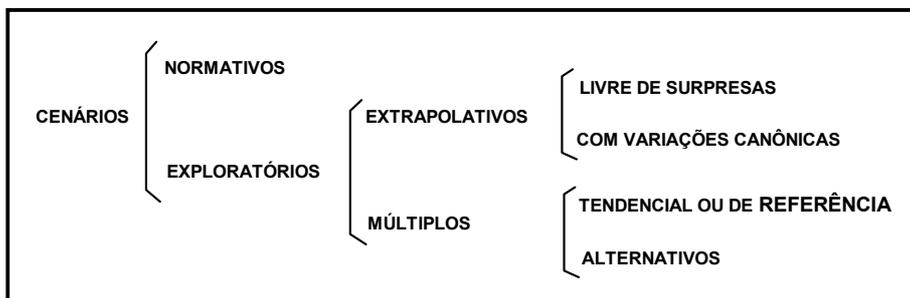


Figura 2.3 Tipos de cenários (Porto, Souza e Buarque, 1989, p.25)

No método prospectivo, são analisados diversos fatores determinantes que poderão estar atuantes no futuro e a influência que eles exercerão na formação dos

cenários. Estes cenários prospectivos são fortemente caracterizados pela sensibilidade e bom-senso do planejador.

Duas grandes classes de cenários são apresentadas por Porto, Souza e Buarque (1989, p.25-28): os cenários normativos e os exploratórios (Figura 2.3). Os cenários normativos configuram futuros desejados em relação a determinados objetivos ou compromissos. A lógica de construção desses cenários consiste em primeiramente estabelecer o futuro desejado e em seguida definir como alcançá-lo.

Os cenários exploratórios caracterizam futuros possíveis ou prováveis. Nos do tipo extrapolativo o futuro é apenas um prolongamento do passado e do presente e podem ser:

a) livre de surpresas - que é a extrapolação pura e simples;

b) com variações canônicas - consiste em variar um ou mais parâmetros característicos do futuro livre de surpresas para configurar futuros alternativos.

Os cenários exploratórios múltiplos caracterizam-se pela suposição de ruptura nas trajetórias de futuro. Dividem-se em:

a) Cenários tendenciais ou de referência - são caracterizados pela evolução futura mais provável do sistema no instante em que a projeção é realizada. Geralmente não correspondem a uma extrapolação pura e simples das tendências passadas, uma vez que é provável que ocorram rupturas ou mudanças qualitativas nos padrões dominantes atuais. Os cenários de referência descrevem o futuro considerado como o de ocorrência mais provável no momento em que é feita a previsão.

b) Cenários alternativos - são configurações do futuro com menos probabilidade de ocorrência e são descritos como variações do cenário de referência.

Serão utilizados neste trabalho construções de cenários do tipo exploratórios múltiplos tendenciais ou de referência para descrição de cenários tecnológicos e

regulamentados. Esse tipo de cenário é usado devido às características dinâmicas e descontínuas dos ambientes intensivos em tecnologia e de mercados em grande expansão (Levy, 1994; Ansoff e McDonnell, 1992; Bettis e Hitt, 1995). Os cenários regulamentados serão construídos a partir de objetivos governamentais que visam a introdução da competição no setor, o que representa profundas mudanças na sua estrutura. Os cenários do tipo normativo serão utilizados para a construção de cenários evolutivos, determinados a partir dos cenários anteriores. Essa prática é hoje utilizada no âmbito das empresas do Sistema Telebrás para determinação de suas redes objetivo (Telebrás, 1996a).

Nas seções seguintes, são descritos dois dos principais aspectos que caracterizarão a indústria brasileira de prestação de serviços de telecomunicações. As características que moldarão o cenário futuro do setor determinam o nível de desenvolvimento exigido aos entrantes potenciais e às empresas estabelecidas com relação às solicitações do mercado e à criação de novos serviços. Já as principais características da competição, que serão determinadas pelo Governo Federal na reestruturação do setor, são apresentadas no item sobre cenários regulamentados.

2.2.1 Cenários tecnológicos

Para a construção de cenários tecnológicos em telecomunicações não é de grande utilidade fazer amplas pesquisas de opinião pública, pois o que o mercado demandará no futuro não está ao alcance da imaginação dos usuários em geral (Uehara, 1996, p.157; Price, 1996; Bettis e Hitt, 1995).

O futuro das telecomunicações terá uma influência recíproca das capacitações de suas redes e da demanda do mercado, o que já ocorre hoje em dia. O mercado solicita às empresas operadoras serviços imagináveis, fazendo com que se busquem redes com

capacitações adequadas ao seu atendimento. As redes, por seu lado, possuem cada vez mais capacidades que superam as expectativas do mercado e estimulam a criação de novos nichos até então desconhecidos da população. O desafio é ter a percepção do que a sociedade vai demandar no futuro, mesmo que ela não seja capaz de imaginar, e do que a tecnologia poderá viabilizar técnica e economicamente para atendê-la.

Considerando-se vários aspectos do macro ambiente e tendências da sociedade, são apresentados a seguir alguns fatores determinantes para a formulação de cenários (Uehara, 1996, p.157-159):

- O progresso da individualização e o envelhecimento da população leva a busca de produtos adequados às características pessoais, adicionados ao crescimento total da demanda por serviços de telecomunicações, ponto de vista também apresentado por Kotha (1995) e Toffler (1985).

- A globalização da economia provoca uma maior utilização das telecomunicações com mudanças substanciais na abrangência geográfica dos serviços e exigência de novos padrões de qualidade. Serão demandados novos serviços e aplicações para comunicação independentes de barreiras lingüísticas e culturalmente mais universais.

- O maior enfoque em problemas ambientais estimula atividades econômicas que não agridam o meio-ambiente e demandem pouca energia e recursos materiais. A indústria de entretenimento e as atividades culturais deverão ter grande crescimento.

- Devido a uma tendência ao agravamento de problemas sociais, deverá haver um distanciamento entre os usuários que utilizam tecnologias e sistemas de informação modernos e aqueles que não participam ativamente do mercado. Esses sofrerão mais ameaças de desemprego ou subemprego, com avanço da própria tecnologia e automação dos processos. As telecomunicações podem ser usadas como um importante fator social

para a diminuição desses problemas, com o estabelecimento de programas massivos de tele-educação, telemedicina, e outros serviços de assistência ao cidadão.

Algumas tecnologias que serão largamente utilizadas para a viabilização da oferta de novos serviços também são apresentadas por Uehara (1996, p.160). A microeletrônica com a compactação e menor consumo dos equipamentos, aumento da capacidade de armazenamento de informações e barateamento dos produtos; a fotônica, com a larga utilização de equipamentos e materiais ópticos que proporcionarão capacidades praticamente ilimitadas de transmissão, comutação, armazenamento e processamento de informações; e novas formas de uso do espectro de frequências com um melhor aproveitamento para uso em comunicações, fixas e móveis, via rádio.

As empresas operadoras deverão evoluir de uma situação, existente no passado, de provisão de arquiteturas de redes que suportam poucos serviços, para um cenário que enfatiza a prestação de serviços a seus clientes. O enfoque passará para a criação, implantação e ofertas de novos serviços que deverão ser baseados fortemente em aplicações multimídia (Dall'Antonia, 1996; De León, 1996).

A evolução da rede de telecomunicações enquanto transporte, deverá constituir-se basicamente na evolução de sua velocidade de transferência de informações e na sua capacidade de integração dos mais variados serviços de comunicação e das diversas redes existentes (TELEBRAS, 1995, p.61). Essa rede *backbone* de transporte de alto tráfego é chamada comumente de *information highway*.

Os serviços multimídia deverão ocupar no futuro a maior parcela do mercado de telecomunicações. A integração de telefonia, informática e televisão, propiciará o surgimento de inúmeros serviços, tanto os universais, dirigidos a toda a população, quanto os de segmentos de mercados, voltados a determinados grupos de usuários. A telefonia, hoje o carro chefe das empresas operadoras brasileiras, deverá ter uma participação

marginal em termos de receita e retorno de investimento. Serviço como o video-fone, a video-conferência e outros com imagens associadas, deverão ocupar praticamente todo espaço hoje da telefonia (Dall'Antonia, 1996).

No cenário futuro, os indivíduos deverão buscar intensamente atividades coletivas, ou compartilhadas, por meio de vastas redes de informações, o que proporcionará um avanço cada vez mais rápido do conhecimento e da produtividade em todas as atividades. A indústria de telecomunicações enfrentará desafios constantes para a padronização de serviços e redes visando seu alcance global e a personalização dos serviços para adequação à diversidade demandada.

Além da utilização da multimídia, outra variável importante no ambiente futuro é a constante mobilidade dos usuários. O conceito de telecomunicações pessoais, caracterizado por chamadas pessoa a pessoa e terminal virtual, ou terminal com endereçamento pessoal, deverá ser amplamente disseminado. O cliente deverá ser identificado por um endereço lógico pessoal ou um código de identidade e não pela posse de um terminal físico ou linha de acesso. A comunicação multimídia, a personalização e a aderência à mobilidade, deverão ser as principais características dos serviços de telecomunicações no futuro (Uehara, 1996).

Para obtenção de maior flexibilidade nas redes e maior agilidade para a oferta de serviços adequados às aplicações dos clientes, deverão ser criadas plataformas fortemente baseadas em *software* (*software defined network* e *software defined services*). Serviços e sub-redes virtuais poderão ser rapidamente definidos via *software* sobre uma mesma plataforma *hardware* (Uehara, 1996, p.162, 164; Telebrás, 1995, p.14).

Os novos serviços demandados e ofertados ao mercado deverão coexistir com os antigos serviços. As novas redes não deverão impor custos significativos de mudança aos clientes, como fator de vantagem competitiva na indústria.

Novos paradigmas serão impostos no novo cenário. O tráfego da Internet, hoje uma insignificante parcela na rede pública, deverá igualar-se ao tráfego telefônico no final do século. Contrariamente ao que se previa e ao que é o objetivo dos organismos padronizadores, os padrões universais tenderão a desaparecer, pelo menos em relação às novas tecnologias. Segundo De León (1996, p.43), a constante necessidade de atendimento a nichos de mercado emergentes obriga as operadoras a comprarem sistemas proprietários¹⁰, e nem sempre é possível a implantação de sistemas de gerência integrados compatíveis para equipamentos de diversos fabricantes.

A introdução dos serviços multimídia provocará várias modificações no comportamento dos usuários e nas próprias redes. O tempo médio de conexão na Internet hoje, em Pernambuco, é da ordem de trinta minutos ou mais, enquanto que uma chamada telefônica tem uma duração média em torno de dois a três minutos. Serviços como vídeo sob demanda, TV por assinatura, *homeshopping*, videotexto multimídia e outros deverão elevar o tempo médio de conexão para até algumas horas. Isso exigirá enormes transformações no dimensionamento das redes e no estudo da teoria de tráfego.

Apesar da convivência e interfuncionamento de redes e serviços novos e antigos, a acelerada obsolescência tecnológica levará à substituição de equipamentos e sistemas em perfeito estado de funcionamento para atendimento e antecipação às necessidades do mercado. Nichos de mercado que não se apresentarem viáveis deverão ser abandonados e buscados novos produtos quando os ofertados se tornarem obsoletos (Montanari, Morgan e Bracker, 1990, p.411). Da mesma forma, quando surgirem tecnologias ou produtos substitutos mais atrativos, a empresa deverá canibalizar suas próprias linhas de produtos ou instalações, ou outra empresa certamente o fará (Yoffie, 1996, p.50).

¹⁰ Sistemas proprietários são redes ou aplicações com especificações particulares dos seus fabricantes ou fornecedores.

Será necessária a eliminação de algumas barreiras junto aos usuários, para que esses se utilizem dos novos serviços. Dall'Antonia (1996, p.253) destaca como a mais evidente "...a dificuldade de se adequar o mundo abstrato e analítico dos computadores - a base da maioria dos serviços multimídia - para a realidade dos seres humanos, principalmente para o público em geral que não é especializado e não iniciado em informática.". É necessário que os terminais ou equipamentos dos usuários sejam de simples operação. A utilização de conceitos de realidade virtual permitirá que as informações sejam apreendidas por meio da percepção e não por análises lógicas e a utilização de ferramentas baseadas em inteligência artificial possibilitará maior facilidade para acesso às informações disponíveis na rede.

Paralelamente à demanda por serviços sofisticados de alta tecnologia, o Brasil ainda terá grande parte da população demandando os serviços básicos de comunicação. Hoje apenas 15% das famílias com renda inferior a R\$ 1.000,00 possuem atendimento de serviços de telecomunicações. As famílias com renda inferior a R\$ 300,00 praticamente não possuem atendimentos individualizados (Minicom, 1995). O atendimento desse segmento deverá acontecer mais em decorrência de determinação governamental, do que por pressões do mercado (Uehara, 1996, p.167-168). A telefonia básica, complementada pelo uso de soluções comunitárias como telefones públicos, centrais telefônicas em condomínios de baixa renda, centros de telesserviços e outros, ainda deverá ser considerada para o atendimento desse segmento em cenários prospectivos de médio prazo.

2.2.2 Cenários regulamentados

A influência do Governo em mercados regulamentados é de vital importância para a análise da indústria e da concorrência. A indústria de prestação de serviços de telecomunicações é predominantemente regulamentada no nível mundial.

Até o início da década de 60, cabia à União, aos Estados e aos Municípios a exploração dos serviços de telecomunicações diretamente ou mediante outorga e a atribuição de fixação das tarifas correspondentes. Nessa época, havia cerca de 1200 empresas telefônicas no país, sem coordenação e diretrizes integradas para desenvolvimento e integração dos sistemas. Os serviços eram precários e a CTB, Companhia Telefônica Brasileira, de capital canadense, que atuava no sudeste, explorava cerca de 60% dos terminais telefônicos existentes. Empresas estrangeiras exploravam as comunicações telefônicas e telegráficas internacionais (Minicom, 1996b, p.1-2).

Com a edição do Código Brasileiro de Telecomunicações, pela Lei nº 4.117, de 27 de agosto de 1962, foi criado o Sistema Nacional de Telecomunicações que visava assegurar a prestação de forma integrada de todos os serviços. Ficaram sob a jurisdição da União os serviços interestaduais e foi instituído o CONTEL, Conselho Nacional de Telecomunicações, que detinha o poder de aprovar as especificações das redes telefônicas e estabelecer as tarifas. Foi criado o FNT, Fundo Nacional de Telecomunicações, com a finalidade de financiar as atividades de uma futura empresa transportadora nacional e internacional de telecomunicações, que mais tarde, em 1965 viria a ser a Embratel (Minicom, 1996b, p.2)

Em 1972 foi criada a Telebrás pela Lei nº5792 que, em 1974, foi designada a concessionária geral para os serviços públicos de telecomunicações em todo o território nacional. Nessa época, havia mais de 900 empresas telefônicas que exploravam cerca de dois milhões de terminais. A Telebrás iniciou, então, processo de aquisição e absorção

destas empresas, criando empresas subsidiárias de âmbito geográfico estadual (Minicom, 1996b, p.3-4).

Hoje, o Sistema Telebrás explora cerca de 90% do mercado e é composto por uma empresa *holding*, uma empresa transportadora (*carrier*) de âmbito nacional, 26 empresas de âmbito estadual e uma que atua apenas na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Existem mais quatro empresas independentes: duas empresas municipais, a Ceterp e a Sercomtel, pertencentes aos municípios de Ribeirão Preto, SP, e Londrina, PR, respectivamente, e duas empresas privadas que são a CTBC Telecom, que atua no Triângulo Mineiro, nordeste de São Paulo, sul de Goiás e sudeste do Mato Grosso do Sul, e a CRT, privatizada em final de 1996, que atua no estado do Rio Grande do Sul.

O controle acionário da Telebrás é da União, que detém pouco mais de 50% de suas ações ordinárias. No entanto, da totalidade do capital, a União possui menos de 22%. A maior parte das suas ações preferenciais é de propriedade particular, com 25% em mãos estrangeiras e o restante pertencentes a cerca de 5,8 milhões de acionistas (Minicom, 1996b, p.4).

O setor está em vias de reestruturação com a aprovação do Projeto de Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras, enviado ao Congresso Nacional em dezembro de 1996 (Minicom, 1996a; 1996b). Esse projeto de lei estabelece diretrizes para a reestruturação do setor. A exploração de serviços de telecomunicações passa da condição de monopólio para a de competição e o Estado, da condição de provedor para regulador dos serviços e indutor das forças de mercado. Isso faz com que o foco da regulamentação seja deslocado da estrutura da oferta de serviços para os seus consumidores (Minicom, 1996b, p.12-13).

As próximas fases previstas no projeto do Governo Federal são a criação efetiva de um órgão regulador independente, a privatização das atuais operadoras estatais e a implementação do regime de competição.

Esse órgão regulador se chamará Agência Nacional de Telecomunicações (Goldman, 1997, p.4) e terá, dentre outras, as funções de: determinação das áreas e serviços que serão abertas à concorrência e as empresas estatais que serão privatizadas; outorga de concessões; elaboração de normas; fiscalização; intervenção; e aplicação de sanções.

Com a decisão governamental de se retirar da atividade de operação dos serviços de telecomunicações para exercer as funções de regulador e supervisor do setor, o sistema brasileiro de telecomunicações sofrerá transformações substanciais na sua estrutura, com a abertura à competição e privatização das empresas estatais.

Seguindo as mudanças ocorridas em vários países, a reforma estrutural das telecomunicações no Brasil será ditada por três forças que se interrelacionam: a globalização da economia, a evolução tecnológica e a rapidez das mudanças no mercado e nas necessidades dos consumidores (Minicom, 1995b, p.3).

Nesse contexto, o Ministério das Comunicações considera que o modelo atual é inadequado, pois “...foi concebido sob a égide de um mercado essencialmente monopolístico e pouco diversificado, em estágio tecnológico já amplamente superado.” (Minicom, 1996b, p.8; 1995b, p.3). A maneira pela qual um país provê e regulamenta seus serviços deve ser adequada à forma como esses serviços são regulamentados e providos internacionalmente.

O arcabouço regulatório deverá ser adequado às características peculiares brasileiras, em que serviços complexos de alta tecnologia são demandados por grande parte dos setores de negócios e classes A e B¹¹ da população, enquanto outra parcela anseia pelo acesso a um telefone residencial.

¹¹ Classes de maior poder aquisitivo de acordo com classificação da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os objetivos da reestruturação do setor são orientados por dois princípios essenciais, que são: a introdução da competição na exploração dos serviços e a universalização do acesso aos serviços básicos. Estes objetivos são (Minicom, 1996b, p.13-14):

a) fortalecer o papel regulador do Estado e eliminar seu papel de empresário, assegurando um mercado de competição efetiva e a proteção dos consumidores contra comportamentos anticoncorrenciais;

b) aumentar e melhorar a oferta de serviços, com a promoção da diversidade e o alcance de padrões de qualidade adequados às exigências do mercado;

c) em um ambiente competitivo, criar oportunidades atraentes de investimentos e de desenvolvimento tecnológico e industrial, com a atração de capital privado;

d) criar condições para que o desenvolvimento do setor seja harmônico com as metas de desenvolvimento social do país; e

e) maximizar o valor de vendas das empresas estatais de telecomunicações sem prejudicar os objetivos anteriores.

Os serviços de telecomunicações são classificados em públicos e privados quanto ao regime jurídico de sua prestação. Os serviços públicos são aqueles prestados “...mediante concessão, em caráter universal, de forma ininterrupta e adequada, independente de localização geográfica ou condição sócio-econômica.” (Goldman, 1997, p.23). Os serviços públicos compreendem os serviços “...de interesse coletivo, cuja existência, universalização e continuidade a própria União comprometa-se a assegurar.” (Minicom, 1996a, p.13).

O arcabouço regulatório possui alguns aspectos específicos que deverão ser implementados independentemente da estrutura de mercado que se pretende ou da estratégia para atingi-la, assegurando assim as condições justas e estáveis para a

competição em benefício dos consumidores (Minicom, 1996b, p.14). Três premissas fundamentais fazem parte desse arcabouço:

- a) a existência de um organismo regulador independente;
- b) as regras básicas para que a competição seja justa; e
- c) o mecanismo de financiamento das obrigações de serviços universais.

2.3 Análise da estrutura industrial

A análise estrutural da indústria de prestação de serviços de telecomunicações, baseia-se na utilização do modelo proposto por Porter (1986) para determinação das forças que dirimirão a concorrência. Nesse modelo, indústria é definida como sendo “...grupo de empresas fabricantes de produtos¹² que são bastante aproximados entre si.” (Porter, 1986, p.24). Esta análise, baseada nas cinco forças que dirigem a concorrência (ameaça de novos entrantes, poder de barganha dos fornecedores, poder de barganha dos compradores, ameaça de produtos substitutos e rivalidade entre as empresas existentes), é utilizada como instrumento auxiliar para a formulação de estratégias competitivas, cuja meta, “...para uma unidade empresarial em uma indústria, é encontrar uma posição dentro dela em que a companhia possa melhor se defender contra estas forças competitivas ou influenciá-las em seu favor.” (Porter, 1986, p.22). Seu foco está na busca de identificação e entendimento das características básicas da indústria de prestação de serviços de telecomunicações, destacando-se o papel do governo, que exerce grandes influências no comportamento e características do ambiente industrial.

¹² ou fornecedoras de bens e serviços.

Nos setores regulamentados, como a indústria de telecomunicações, a atuação do governo é fundamental, pois ele, pelo uso do seu poder regulador e da sua autoridade política, institucionaliza o próprio arcabouço regulatório no qual se dará a concorrência (ITU, 1996; Minicom, 1996; Porter, 1986; 1991).

Atos regulatórios do governo colocam limites no comportamento das empresas que atuam diretamente na indústria, seus fornecedores e compradores, e podem afetar a posição de uma indústria com incentivos a produtos substitutos, por meio de regulamentações, subsídios ou outros meios (Porter, 1986, p.44; 1991, p.112-113).

Para os propósitos desta análise, o governo será considerado como um importante ator que afeta a concorrência através das cinco forças competitivas. A estratégia em um caso real pode considerar também o governo como um ator a ser influenciado (Porter, 1986, p.45).

O modelo das 5 forças é ilustrado na Figura 2.4.

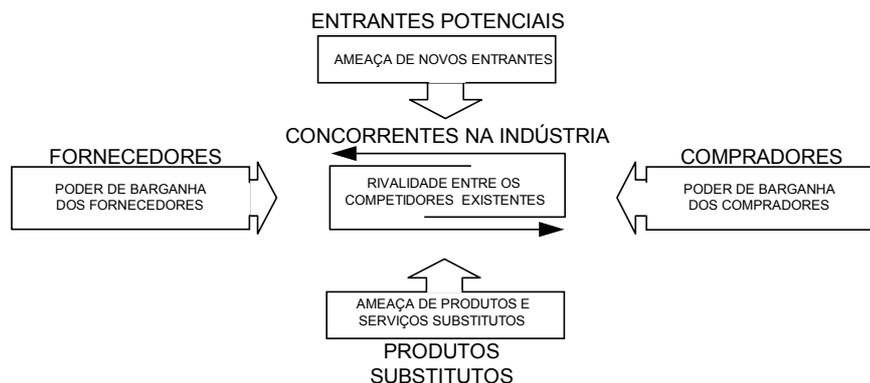


Figura 2.4 Modelo das 5 forças que dirigem a concorrência (Porter, 1986, p.23).

São apresentadas, a seguir, as forças mais relevantes para a análise estrutural da indústria de prestação de serviços de telecomunicações.

2.3.1 Análise das 5 forças que dirigem a concorrência

2.3.1.1 Ameaças de novos entrantes

Os entrantes potenciais exercerão maior ameaça de competição na indústria se as barreiras de entrada forem baixas, em conjunto com a reação esperada dos competidores já existentes e a estrutura de preços em vigor, chamada de preço de entrada dissuasivo.

As principais barreiras de entrada que influenciam a indústria de telecomunicações são:

- Economias de escala

Referem-se aos declínios do custo unitário de um produto à medida que o volume absoluto por período aumenta. As empresas podem obter economias semelhantes, quando compartilham suas operações e funções sujeitas a economias de escala com outras linhas de negócios (Porter, 1986, p.25-26).

Economias de escala elevam as barreiras de entrada forçando os competidores potenciais a entrarem na indústria em larga escala, necessitando de alto aporte de recursos, enfrentando o risco da reação dos competidores existentes, ou a entrarem em pequena escala, aceitando a desvantagem de custo (Wheelen e Hunger, 1992, p.100).

Economias de escala, no entanto, têm diminuído a sua influência como barreira de entrada devido ao surgimento de tecnologias alternativas, à queda dos custos dos equipamentos existentes e ao aumento da capacidade dos novos equipamentos. Economias de escala podem ser necessárias para o sucesso de uma organização a longo prazo, porém não são suficientes (Yoffie, 1996, p.48).

Do ponto de vista estratégico, Porter (1986, p.33) identifica alguns limites às economias de escala como barreiras de entrada:

- os custos mais baixos que ocorrem com o aumento da escala podem levar a perdas de força das barreiras de entrada como a diferenciação ou agilidade para o desenvolvimento de novos produtos;

- uma mudança significativa de tecnologia pode afetar negativamente a empresa, se suas instalações e procedimentos foram projetados para a obtenção de economias de escala, geralmente mais especializadas e menos flexíveis para se adaptarem às novas tecnologias, ou ocultar a percepção para o uso de tecnologias menos dependentes de ganhos de escala.

- Diferenciação do produto

A diferenciação do produto ou serviço é a percepção pelos compradores de propriedades as quais o tornam distinto dos produtos ou serviços oferecidos pelos seus rivais, e que é único em algum modo particular (Thompson, 1993, p.200). A diferenciação é importante quando os compradores dão mais valor às diferenças dos produtos ou serviços e estão dispostos a pagar um preço maior por eles. Também é importante quando ela é restrita a poucas empresas na indústria.

A diferenciação da qualidade dos novos produtos e serviços é importante para o estabelecimento de um entrante potencial, que poderá oferecer melhores condições aos clientes dos antigos serviços oferecidos pelas empresas existentes, suplantando a lealdade dos clientes e seus custos de mudança (Porter, 1986, p.27; Wheelen e Hunger, 1992, p.100).

- Custos de mudança

Os custos de mudança são os “...custos com que se defronta o comprador quando muda de um fornecedor para outro.” (Porter, 1986, p.28).

Esta barreira de entrada é mais significativa nas indústrias dinâmicas e intensivas em tecnologia, quando considerado um horizonte de curto prazo. Isso porque,

com o avanço da tecnologia e a oferta de produtos que apresentam maiores capacidades e facilidades operacionais, os consumidores tendem a buscar a evolução de seus equipamentos e suas aplicações a médio prazo para tecnologias mais adequadas. A obsolescência tecnológica levará os consumidores a incorrerem em custos de mudança para se manterem competitivos em suas indústrias (Yoffie, 1996, p.50), ou se manterem atualizados, no caso dos consumidores residenciais.

· Necessidade de capital

A necessidade de investimento de vastos recursos financeiros limita o número de empresas ou grupos candidatos a participarem do mercado. No entanto, apesar da necessidade de altos investimentos, se a indústria é atrativa, grupos financeiros e fornecedores podem facilitar o aporte de capital às empresas e grupos interessados.

Outro fato que aumenta esta barreira de entrada é a necessidade de investimentos em atividades arriscadas ou irrecuperáveis, como as de publicidade inicial ou a de pesquisa e desenvolvimento (Porter, 1986, p.27).

· Acesso aos canais de distribuição

O acesso aos canais de distribuição é uma barreira de entrada criada pela necessidade do novo entrante de assegurar a distribuição do seu produto (Porter, 1986, p.28). A medida em que os canais de distribuição apropriados já servem às empresas existentes, o novo entrante deve persuadir os canais a aceitar seus produtos e serviços, muitas vezes precisando adotar custosas promoções (Wheelen e Hunger, 1992. p.101).

· Experiência acumulada

A experiência acumulada é uma barreira de entrada em diversas indústrias. A sua existência isolada, porém, não assegura uma barreira de entrada significativa. Em indústrias dinâmicas e de grande desenvolvimento tecnológico como a de telecomunicações, a barreira de entrada resultante da experiência acumulada pode ser

anulada pelas constantes inovações nos produtos ou nos processos utilizados. Além do mais, a grande difusão da tecnologia e do conhecimento não permite que as empresas detentoras de patentes ou *know-how* os mantenham como vantagens competitivas duradouras (Bettis e Hitt, 1995).

A experiência adquirida na busca de baixos custos pode envolver *trade-offs* com outras barreiras importantes como a diferenciação e personalização dos produtos ou serviços. Hoje, o mercado exige ao mesmo tempo a massificação da produção e a personalização dos produtos (Kotha, 1995). A experiência também pode levar a não percepção de novos mercados e tecnologias mais adequadas, ou mesmo levar uma empresa a tentar estender demasiadamente o ciclo de vida natural dos seus produtos.

- Desvantagens de custos independentes de escala

Os custos independentes de escala representam fatores de grande valor para determinadas empresas em uma indústria, os quais, de certo modo, não podem ser replicados pelos novos entrantes (Thompson, 1993, p.200-202).

Segundo Porter (1986, p.29),“...as empresas estabelecidas podem ter vantagens de custos impossíveis de serem igualadas pelos entrantes potenciais, qualquer que seja seu tamanho e as economias de escala obtidas.”.

Algumas destas vantagens mais críticas são:

- localizações favoráveis, onde o mercado é mais atrativo;
- subsídios oficiais preferenciais dados pelo governo, que oferecem vantagens duradouras para alguns segmentos de mercado ou produtos e serviços;
- subsídios cruzados, internos às empresas estabelecidas, entre investimentos já amortizados ou localizados em mercados mais favoráveis, podem trazer ganhos extraordinários em relação aos entrantes quando comercializam seus produtos, mesmo a

preços médios resultantes dos custos com novos investimentos (Ribeiro, Lima e Correia, 1996, p.11).

- Política governamental

O governo pode limitar ou mesmo impedir a entrada de concorrentes na indústria através do controle do processo de licitações das concessões de exploração, pois existem áreas bem mais favoráveis que outras e segmentos de mercado bem mais atrativos (Porter, 1986, p.30-31; Minicom, 1996b).

Restrições governamentais mais sutis podem derivar de controles tais como padrões de eficiência e índices de segurança dos produtos (Porter, 1986, p.31), padrões de poluição visual ou estéticos, como equipamentos instalados em locais públicos que agridem a paisagem, ou emissões de rádio-frequência, que podem ser danosos à saúde ou interferir em faixas reservadas a outras aplicações.

- Retaliação prevista

No ponto de vista de Porter (1986, p.31), as expectativas quanto às reações dos concorrentes existentes também influenciarão a ameaça de entrantes em potencial. Se é esperada uma retaliação rigorosa por parte das empresas estabelecidas, a entrada poderá ser dissuadida.

- Preço de entrada dissuasivo

O preço de entrada dissuasivo é um conceito hipotético em que a estrutura dos preços em vigor, bem como as condições relacionadas com a qualidade dos produtos e serviços equilibram os benefícios futuros previstos pelo entrante potencial, neutralizando as barreiras estruturais de entrada. Quando os preços praticados na indústria são mais altos que o preço de entrada dissuasivo, os lucros esperados pelos entrantes potenciais fazem com que sejam desconsideradas as barreiras de entrada. (Porter, 1986, p.31-32).

O preço de entrada dissuasivo tem uma maior influência para as empresas que desejam entrar na indústria explorando inicialmente segmentos de mercado nos quais os preços praticados se situam acima dos níveis internacionais, ou que não são atraentes para as grandes empresas existentes ou outros entrantes potenciais.

- Crescimento do mercado

Uma variável que deve ser acrescentada ao modelo de Porter é a ameaça de entrada de concorrentes em potencial devido ao crescimento esperado do mercado alvo. Este crescimento pode fazer com que a força percebida das barreiras de entrada seja suplantada pela atratividade de novos investimentos.

2.3.1.2 Rivalidade entre os competidores existentes

A rivalidade entre os concorrentes ocorre pela perseguição de uma melhor posição na indústria. Movimentos competitivos de uma empresa, quando percebidos pelos concorrentes, podem incitar a retaliações ou esforços para contê-los. Esses comportamentos ativos ou reativos com relação aos competidores podem trazer conseqüências ao desenvolvimento da indústria como um todo, ou provocar uma concorrência predatória com conseqüências danosas para as empresas. Concorrências como as baseadas em preços tendem a levar a rentabilidade da indústria a um limite insuportável, já que a diminuição de preços tende a ser facilmente igualada. Já campanhas maciças de publicidade podem beneficiar a indústria como um todo (Porter 1986, p.34).

Porter (1986) identifica vários fatores estruturais que afetam a rivalidade dos competidores:

- Concorrentes numerosos ou bem equilibrados

Se as empresas são numerosas, a possibilidade de dissidência é grande e pode levar algumas empresas a acreditarem que determinados movimentos serão efetuados sem

serem notados. Se os concorrentes são poucos, os movimentos deverão ser percebidos rapidamente e as empresas poderão iniciar retaliações vigorosas entre si (Porter, 1986, p.35).

- Crescimento da indústria

Quando o crescimento da indústria é lento, a concorrência é intensificada pela disputa de pequenas parcelas de mercado.

Segundo Porter (1986, p.37), isso faz com que as empresas concorrentes consumam os seus recursos de investimentos na expansão junto com a indústria e exista uma menor rivalidade entre os competidores.

- Custos fixos

Custos fixos altos criam fortes pressões para que as empresas busquem suas capacidades de produção de equilíbrio, acarretando um aumento na oferta, podendo provocar uma guerra de preços (Porter, 1986, p.35). Quando os custos fixos estão altos, eles podem exigir cortes nos preços que venham a ficar abaixo dos custos totais, a fim de pelo menos cobrirem custos fixos (Wheelen e Hunger, 1992, p.102).

- Ausência de diferenciação ou de custos de mudança

A ausência de diferenciação dos produtos e de custos de mudanças leva a perda de lealdade dos clientes que procuram produtos baseados no preço e na qualidade dos serviços de atendimento (Porter, 1986, p.35-36).

- Grandes interesses estratégicos

Porter (1986, p.37) sugere que a rivalidade em uma indústria se torna mais instável se algumas empresas tiverem muitos interesses em jogo com o propósito de alcançarem o sucesso a todo custo. Uma empresa pode até sacrificar a sua lucratividade para se estabelecer em uma determinada indústria, se isto fizer parte de sua estratégia global.

- Capacidade aumentada em grandes incrementos

Quando a capacidade de produção na indústria é aumentada em grandes incrementos, pode haver um desequilíbrio crônico entre a oferta e a procura, levando a períodos de redução de preços (Porter, 1986, p.36).

O excesso de oferta pode aumentar a pressão dos compradores bem informados sobre os custos e demanda do mercado para obtenção de preços especiais, ou provocar uma guerra de preços que pode desencadear uma desestabilização na concorrência. O excesso de capacidade provoca mudanças no ambiente competitivo que podem levar a uma reestruturação radical da indústria (Prahalad e Hamel, 1994, p.6-7).

- Concorrentes divergentes

Concorrentes com objetivos e estratégias divergentes das outras empresas da indústria, ou que têm dificuldade de interpretar os movimentos estratégicos existentes, podem não conseguir chegar a um acordo quanto às regras do jogo (Porter, 1986, p.36).

Os concorrentes estrangeiros, ou empresas que atuam em outros setores, muitas vezes acrescentam um alto grau de diversidade à indústria.

- Barreiras de saída elevadas

As barreiras de saída são fatores que impõem restrições à saída de empresas de uma determinada indústria, fazendo com que, em determinados momentos, operem com retornos de investimentos baixos ou até negativos. Aspectos como a existência de ativos altamente especializados, custos fixos de saída que incluem acordos trabalhistas e custos de restabelecimento e interesses estratégicos globais aumentam as barreiras de saída (Porter, 1986, p.37).

- Recursos flexíveis e produtos substitutos

Produtos ou serviços substitutos dentro da própria indústria também afetam a rivalidade entre os concorrentes. As transformações tecnológicas, provocadas pela difusão

das tecnologias de informação e de metodologias de desenvolvimento modular, têm proporcionado grande flexibilidade para a criação de novos produtos e sua produção otimizada em diversas escalas. Essa flexibilidade impõe uma maior competição, principalmente em mercados dinâmicos (Sanchez, 1995). O desenvolvimento de novos produtos aliado ao surgimento de novas tecnologias ou ações de mercado são características importantes do setor de telecomunicações para sua análise estrutural.

2.3.1.3 Ameaça de produtos e serviços substitutos

As empresas de uma indústria concorrem, mesmo que indiretamente, com produtos ou serviços substitutos provenientes de outras indústrias, afetando seus lucros. Esses produtos devem ser identificados em outras indústrias, muitas vezes com características bastantes diferenciadas do setor em análise. Os produtos que exigem mais atenção são aqueles que estão sujeitos a melhoramentos, podendo se tornar um concorrente bastante próximo, ou aqueles que são produzidos por indústrias que apresentam altos lucros (Porter, 1986, p.39-40).

A existência ou não de produtos ou serviços substitutos determina a elasticidade da demanda pelos produtos e serviços da indústria. Isso faz com que os preços subam ou caiam relativamente no ambiente competitivo. Por esta razão, as empresas buscam estabelecer diferenciações nos seus produtos e serviços para adquirir a preferência e lealdade dos compradores, tornando seus produtos e serviços menos sensíveis a preço (Thompson, 1993, p.205).

2.3.1.4 Poder de barganha dos compradores

A competição na indústria é intensificada se os compradores procuram obter vantagens em suas aquisições negociando menores preços, melhor qualidade e mais

produtos e serviços. O poder de negociação dos compradores age no sentido de diminuir a rentabilidade na indústria. Porter (1986) sugere que a escolha dos grupos de compradores de uma empresa deve ser vista como uma decisão estratégica de grande importância. São destacadas, a seguir, algumas das características que mais aumentam o poder dos compradores (Porter, 1986, p.40-43):

- Poucos compradores

A aquisição, por um pequeno número de compradores, de grandes volumes em relação ao total de vendas do vendedor, o torna vulnerável, fazendo com que abra mão de parte dos seus lucros para manutenção de sua capacidade de produção, principalmente se a indústria se caracteriza por custos fixos altos.

- Produtos com alta participação nos custos dos compradores

Quanto mais alta for a participação dos produtos e serviços adquiridos nos custos dos compradores, mais sensíveis eles serão aos preços praticados. Isso faz com que exerçam seu poder de negociação por menores preços, aumentando a competição na indústria.

- Produtos ou serviços não diferenciados

Os compradores que adquirem produtos ou serviços padronizados ou não diferenciados têm maior poder de negociação, pois podem recorrer a fornecedores alternativos, estimulando o aumento da competição.

A lealdade dos clientes é menor para serviços padronizados ou que possuam similares.

- Custos de mudança

Se os custos de mudança são pequenos, os compradores estarão pouco propensos à manutenção da lealdade com o vendedor. Do mesmo modo, se existem altos

custos de mudança para os vendedores, os compradores terão mais oportunidades de exercerem seu poder de barganha.

- Lucros baixos

Quando o comprador obtém baixos lucros em suas atividades, ele tende a negociar melhores condições de preço ou qualidade dos produtos e serviços. Inversamente, quando obtém altos lucros, é menos sensível ao preço, podendo adotar uma visão de longo prazo no sentido de preservar a saúde dos seus fornecedores.

- Ameaça de integração para trás

Quando os compradores são parcialmente integrados e colocam uma ameaça real de integração para trás, adquirem uma melhor posição para negociações. Por outro lado, se os vendedores ameaçam com uma integração para frente, o poder de negociação dos compradores diminui.

No entanto, indústrias como a de eletrônica, informática e telecomunicações têm sido levadas a estruturas horizontais (Yoffie, 1996), principalmente devido ao surgimento de novas tecnologias e à necessidade de obtenção de economias de escala para a produção de determinados componentes.

- Importância da qualidade dos produtos ou serviços

Se a qualidade dos produtos dos compradores é bastante afetada pela qualidade dos produtos da indústria, eles são menos sensíveis aos preços e, conseqüentemente, têm menor poder de barganha.

- Comprador bem informado

Outra importante característica que aumenta o poder de barganha do comprador é o seu conhecimento sobre a demanda, custos reais de mercado e custos dos fornecedores. Assim, coloca-se em posição vantajosa para assegurar preços mais vantajosos entre os fornecedores da indústria e contestar suas queixas.

2.3.1.5 Poder de barganha dos fornecedores

Os fornecedores têm grande influência na rentabilidade de uma indústria, quando possuem o poder de elevar preços ou reduzir a qualidade dos bens ou serviços fornecidos. Porter (1986, p.43-44) identifica algumas condições em que um grupo de fornecedores se torna poderoso:

- Pequeno número de fornecedores

Os fornecedores exercem maior poder de barganha se são, em número, menores que as empresas da indústria (Porter, 1986, p.43). Os compradores terão pouca oportunidade para barganhar preços e entregas, se suas oportunidades de troca de fornecedores forem limitadas (Thompson, 1993, p.203).

- Não concorrem com produtos substitutos

O poder dos fornecedores é maior se não existem produtos substitutos nas vendas para a indústria (Porter, 1986, p.43). O comprador pode ficar amarrado a um determinado fornecedor se seus requisitos não puderem ser atendidos por outros fornecedores da indústria (Thompson, 1993, p.203).

- A indústria não é um cliente importante

Se os grupos fornecedores vendem para outras indústrias e uma determinada indústria em questão não representa uma fração significativa de suas vendas, o seu poder de barganha é maior. Se por outro lado, a indústria tem uma participação significativa em suas vendas, os fornecedores podem protegê-la com melhores condições de preço, qualidade e desenvolvimento de novos produtos.

- O produto vendido é importante para a indústria

Quando o produto vendido tem uma participação importante no processo de produção da empresa compradora, como qualidade, o fornecedor tem o seu poder de

barganha aumentado. Principalmente quando o produto não é armazenável ou não permite a formação de estoques pelo comprador.

- Produtos diferenciados e custos de mudança

Se os produtos fornecidos às empresas da indústria são diferenciados ou lhes impõem custos de mudança, torna-se mais difícil a mudança de fornecedor. Se são os fornecedores que enfrentam custos de mudança para novos compradores, o efeito é inverso.

- Integração para frente

Existe um maior poder dos fornecedores quando esses representam uma ameaça concreta de integração para frente (Porter, 1986, p.44).

Essa ameaça, no entanto, pode não trazer benefícios com relação a outras empresas, quando elas evitam adquirir insumos de empresas que as ameaçam.

É evidente, hoje em dia, que a busca por economias de escala, a existência de menor influência governamental e a rápida disseminação tecnológica levam a indústria da informação e eletrônica a uma estrutura horizontal, em que a competição se dará mais fortemente entre componentes ou facilidades de várias empresas (Yoffie, 1996, p.41).

- Mão-de-obra

A mão-de-obra deve também ser reconhecida como um fornecedor, que tem grande poder de negociação em várias indústrias. Empregados com alto grau de qualificação e trabalhadores filiados a sindicatos fortes podem absorver parcelas significativas dos lucros de uma indústria.

2.3.2 Outras forças que afetam a concorrência

Além das cinco forças do modelo de Porter, outras forças do macro-ambiente influenciam a concorrência na indústria. De acordo com Price (1996, p.43), existem forças que ditam como as empresas devem adequar suas estratégias. São: as mudanças de valores sociais, os regulamentos e a fiscalização governamental, as mudanças na economia, os movimentos demográficos e o desenvolvimento tecnológico, conforme Figura 2.5.

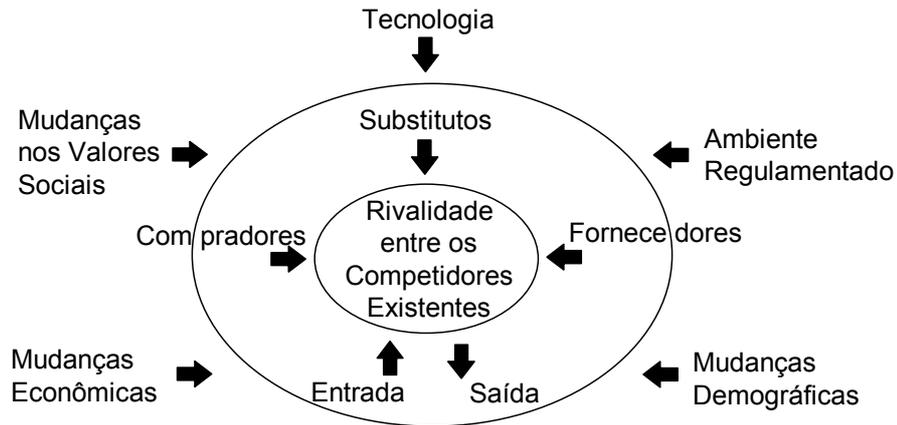


Figura 2.5 Forças que afetam a competição (Price, 1996, p.43).

Essas forças podem afetar diferentemente as empresas de uma indústria, de acordo com sua cultura, localização, situação econômico-financeira, relacionamento com órgãos governamentais e assimilação de tecnologia.

Price (1996) destaca a importância da tecnologia na consecução de vantagens competitivas. Sugere que, para gerenciar efetivamente a tecnologia, é necessário o entendimento não só da tecnologia em si, mas também da evolução, maturação e difusão das tecnologias através da economia globalizada. “Na realidade ‘gerenciar tecnologia’ é sinônimo de ‘formular estratégia’.” (Price, 1996, p.43).

2.4 Análise dos concorrentes

A análise dos concorrentes na indústria de prestação de serviços de telecomunicações no Brasil tem como principais objetivos o conhecimento do perfil de futuros participantes, com suas prováveis ações estratégicas e respostas aos movimentos dos outros concorrentes, e o conhecimento da própria empresa e sua posição em seu meio ambiente. O entendimento da indústria e das fontes de vantagens competitivas proporciona uma busca criativa por posições favoráveis diferentes das dos competidores. As empresas mais bem sucedidas destacam-se no emprego da imaginação para definir uma nova posição ou encontrar um novo valor para quaisquer situações em que se encontrem (Porter, 1991, p.106).

Esta análise da concorrência na indústria é baseada na metodologia proposta por Porter (1986) e será útil para uma auto-avaliação do Sistema Telebrás e da Telpe em particular. Desenvolve-se com algumas suposições e características de possíveis competidores futuros, já que hoje o setor não sofre concorrência significativa no mercado. Pelo contrário, o ambiente no Sistema Telebrás é caracterizado por intensa colaboração técnica, financeira e administrativa entre as empresas operadoras, salvo em alguns casos isolados como os descritos no capítulo 2.

Nesta análise, será considerada a influência do Governo Federal como órgão regulador da competição na indústria, que tem o poder de promover ou limitar o desenvolvimento de determinadas empresas. Hoje, o Sistema Telebrás é submetido a uma legislação que lhe impõe amarras e praticamente anula sua capacidade de se adequar às mudanças requeridas para atendimento ao mercado. Por outro lado, o Governo o auxilia quando existem dificuldades de ordem política ou econômica, intervindo para a sua

permanência no mercado. Com a intenção da introdução da competição nesse setor regulamentado, as empresas operadoras do Sistema Telebrás, que inicialmente terão o domínio da quase totalidade do mercado, poderão sofrer interferências governamentais no sentido de limitar a amplitude de suas ações para equalizar as participações dos competidores na indústria.¹³

Porter (1986, p.62-63) identifica quatro componentes diagnósticos para a análise da concorrência, que são: as suas metas futuras, as suas hipóteses, a sua estratégia em curso e as suas capacidades. Os dois primeiros componentes identificam o que orienta o concorrente, enquanto que os outros dois identificam o que o concorrente está fazendo e o que pode fazer. A Figura 2.6 mostra esses componentes para uma análise da concorrência.

Como a indústria brasileira de prestação de serviços de telecomunicações atua hoje em regime de monopólio, a caracterização dos entrantes potenciais é essencial para a análise prospectiva da futura concorrência. Para se proceder à análise da concorrência, Porter (1986, p.63) sugere que sejam examinados todos os concorrentes importantes já existentes na indústria, além dos concorrentes potenciais que possam ser identificados. Esses entrantes potenciais são aqueles que podem superar as barreiras de entrada de um modo particularmente barato, fornecedores e compradores que possam vir a se integrar para frente ou para trás ou empresas que possuam grandes interesses estratégicos de ingressar na indústria.

¹³ Gorini (1996) relata algumas limitações impostas à British Telecom pelo governo inglês, na tentativa de estimular a entrada de novos concorrentes no mercado ou tornar mais equilibrada a competição.

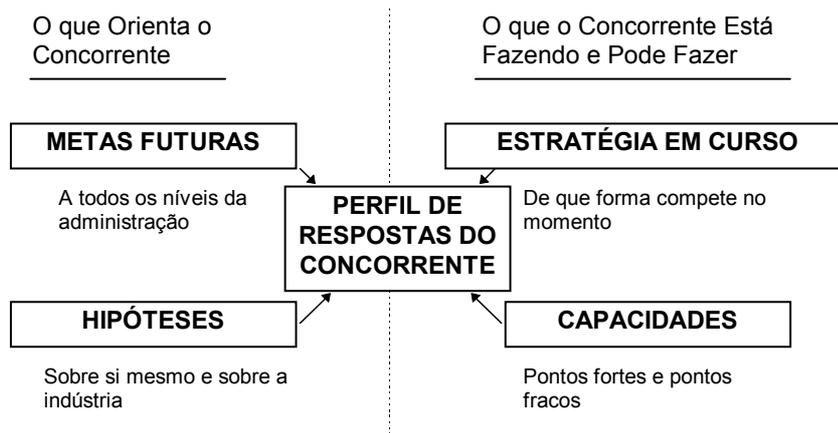


Figura 2.6 Os Componentes para análise da concorrência (Porter, 1986, p.62).

• Metas futuras

O conhecimento das metas futuras de um concorrente é importante para se prever suas reações e mudanças estratégicas. As ameaças poderão ser mais dirigidas a determinados concorrentes, ou grupos de concorrentes, do que a outros, dependendo principalmente das suas metas e pressões exercidas pela própria direção ou matriz. O grau de ameaça percebida afetará a probabilidade de retaliação dos concorrentes. O conhecimento das metas de um concorrente também servirá para se conseguir uma boa interpretação das iniciativas tomadas por ele, ou para uma previsão mais segura de suas ações futuras.

Além das metas financeiras, muitos outros fatores qualitativos, como seus alvos em termos de participação e liderança no mercado, posição tecnológica, atuação social e outros, deverão ser perseguidos em diversos níveis administrativos.

Existem metas no âmbito de todo o grupo empresarial, de unidades empresariais e, também, metas no âmbito das áreas funcionais ou mesmo atribuídas a determinados gerentes.

O diagnóstico das metas atuais e futuras dos concorrentes potenciais torna-se ainda mais difícil. As metas dos prováveis concorrentes da indústria brasileira de telecomunicações após a reestruturação deverão ser pesquisadas a partir do seu comportamento em outras indústrias, principalmente de outros países, onde o mercado permite uma competição regulada, semelhante ao modelo a ser adotado no Brasil. As empresas que concentram suas atividades principais em uma base doméstica favorável enquanto competem nos níveis nacional e global, normalmente progredem mais rápido (Porter, 1991, p.114).

Para caracterizar as metas dos concorrentes, Porter (1986, p.64-69) sugere que seja feita uma análise em relação às metas da unidade empresarial e da matriz e suas metas conjuntas. É importante procurar a identificação de pontos como: a) metas financeiras declaradas e não declaradas; b) atitudes em relação ao risco; c) valores e crenças organizacionais como liderança de mercado, de tecnologia e de qualidade; d) pesquisa e desenvolvimento; e) Características da sua diretoria e de seus gerentes como suas experiências, idade e formação profissional e acadêmica; f) seus resultados correntes como crescimento de vendas, rentabilidade e endividamento; g) existência de estratégia genérica já utilizada anteriormente; h) planos de diversificação que consumirão grandes volumes de capital ou que proporcionarão mais sustentação a sua unidade na indústria; i) como é feito o recrutamento dos seus gerentes, se por promoções internas ou recrutamento em outras organizações; j) a ligação emocional dos seus diretores e gerentes com a empresa e suas áreas funcionais; e outros.

A análise do *portfolio* e das metas do concorrente quanto aos seus negócios e produtos também pode ajudar a responder vários dos questionamentos sobre seu possível comportamento na indústria. Porter (1986, p.69-70) propõe a exploração de informações para identificação de critérios de classificação de negócios e produtos como: a) que

negócios e produtos são considerados estáveis, em declínio ou em ascensão, ou mesmo candidatos à desativação; b) quais representam movimentos defensivos para proteger outros negócios ou produtos mais importantes ou que necessitam de proteção temporária; c) quais são mais promissores para investimentos para consolidação de sua posição no mercado; d) quais são responsáveis pela alavancagem do *portfolio* e que são protegidos vigorosamente.

A análise das metas dos concorrentes poderá ajudar a empresa a evitar movimentos estratégicos que poderão deflagrar retaliações indesejadas, principalmente devido às ameaças que poderão provocar na capacidade dos concorrentes de atingirem suas metas.

- Hipóteses

O segundo componente na análise da concorrência no modelo de Porter é a identificação das hipóteses de cada concorrente em relação a ele próprio e em relação a sua indústria e seus competidores. A situação percebida na indústria pelo próprio concorrente, quando não for verdadeira, pode levar à adoção de estratégias enganosas quanto à sua eficácia. Se uma empresa considera-se como a produtora de mais baixo custo na indústria, poderá tentar conduzir uma estratégia de redução de preços em busca de uma maior participação no mercado, provocando reações na indústria com possíveis conseqüências danosas a ela própria.

O exame das hipóteses dos concorrentes na indústria, inclusive as da própria empresa, pode identificar tendências ou pontos cegos que influenciam como os gerentes percebem seu meio ambiente. Esses pontos cegos são áreas em que os outros concorrentes não perceberão o significado dos acontecimentos (movimentos estratégicos), os perceberão de maneira incorreta, ou os perceberão de forma muito vagarosa. A identificação desses

pontos cegos ajudará a empresa a identificar movimentos que provocarão retaliações imediatas importantes ou retaliações que não serão efetivas (Porter, 1986, p.71).

Para identificação das hipóteses dos concorrentes, é necessário conhecer aspectos importantes como: a) em que o concorrente parece acreditar a respeito de sua posição relativa e como ele vê seus pontos fortes e fracos; b) seu comportamento histórico e emocional com relação a determinados negócios ou produtos ou políticas funcionais, como métodos de venda, desejos de qualidade, ênfase no projeto do produto e outros; c) diferenças sócio-culturais, regionais ou nacionais; d) cultura organizacional que afeta a interpretação dos acontecimentos; e) como considera o comportamento da demanda futura dos diversos produtos e a tendência da indústria; f) em que o concorrente parece acreditar quanto às metas e capacidades dos concorrentes; g) qual é o entendimento e posicionamento em relação às novas condições de mercado e paradigmas da indústria, quanto à linha completa de produtos, relacionamento com o cliente, produção descentralizada, inovação e antecipação e terceirização; h) influência dos acontecimentos por circunstâncias atuais e passadas.

A exploração do passado dos concorrentes, o conhecimento da experiência dos seus administradores e seu relacionamento com consultores externos são poderosos indicadores de suas metas e hipóteses e prováveis movimentos futuros. Algumas questões são sugeridas neste modelo para examinar essas áreas: a) o desempenho financeiro e sua parcela de mercado em passado recente; b) a história do concorrente no mercado ao longo do tempo (inclusive sua atuação em outros mercados, principalmente para os entrantes potenciais); c) áreas em que o concorrente se fixou ou foi bem sucedido e se sente confiante para iniciar um movimento ou resistir a uma provocação; d) como o concorrente reagiu no passado a movimentos estratégicos ou acontecimentos na indústria em que atua (de maneira racional ou emocional, sua rapidez para reagir, que métodos empregou se foi

bem sucedido); e) qual o histórico funcional da alta gerência (finanças, *marketing*, produção); f) tipos de estratégias de caráter pessoal que já foram desenvolvidas pela alta gerência em suas carreiras individuais; g) outros negócios em que os membros de alta gerência já participaram e acontecimentos importantes que já vivenciaram, como alta inflação, recessão econômica aguda, escassez de recursos e ambientes monopolísticos; h) suas atividades externas às empresas, experiências técnicas, outras empresas com que mantêm contato, artigos publicados e entrevistas; i) utilização de empresas de consultoria, agências de publicidade, seus métodos e técnicas conceituais; e outras.

- Estratégia corrente

A exploração das estratégias correntes dos competidores na indústria é o terceiro componente para a análise da concorrência. Seu objetivo é desenvolver um perfil da natureza dos movimentos estratégicos que os concorrentes adotam e o provável sucesso das estratégias que poderão adotar e suas prováveis reações aos movimentos dos demais concorrentes e às alterações na indústria e em seu meio ambiente (Porter, 1986, cap.3).

A estratégia competitiva de um concorrente é identificada por meio de suas políticas operacionais básicas em cada área funcional do negócio. É “...uma combinação dos fins (metas) que a empresa busca e dos meios (políticas) pelos quais ela está buscando chegar lá.” (Porter, 1986, p.17).

Deve-se buscar a identificação das metas atuais do concorrente que são a definição do modo como deseja competir e seus objetivos econômicos e não-econômicos. Os meios ou suas políticas operacionais são a maneira como os concorrentes desejam atingir suas metas. As estratégias em curso estabelecem o que o concorrente está fazendo e de que forma compete no mercado. Como têm sido suas ações com respeito a seu mercado-alvo; linha de produtos; suas ações de *marketing*, vendas e distribuição; produção;

compras; pesquisa e desenvolvimento; mão-de-obra; finanças e controle (Porter, 1986, p.17).

- Capacidades

Para completar o diagnóstico da concorrência, Porter sugere uma avaliação realista de capacidade dos concorrentes. Seus pontos fortes e fracos determinarão a sua capacidade de iniciar ou reagir aos movimentos estratégicos na indústria ou de lidar com mudanças no seu meio ambiente.

Os pontos fortes e fracos de um concorrente, bem como da própria empresa em questão, podem ser avaliados examinando-se suas posições em relação às forças que dirigem a concorrência apresentadas na seção anterior. Levantamento das características de seus produtos; canais de distribuição; operações e custos totais; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; capacidade financeira; cultura e estrutura organizacional; capacidade administrativa geral; *portfolio* empresarial e capacidade da corporação de reforçar pontos fortes ou fracos da unidade; mão-de-obra; e relacionamento com o governo, dentre outras, são importantes para o diagnóstico.

Outros aspectos importantes são suas capacidades centrais, identificando-se onde o concorrente é melhor e pior; sua capacidade de crescimento com relação a capacidade instalada, pessoal, habilidades e situação financeira; sua capacidade de resposta rápida como facilidades de reservas de caixa, excesso de capacidade instalada e novos produtos desenvolvidos; capacidade de adaptação às mudanças impostas pela indústria ou meio ambiente, como introdução de novos produtos, linhas de produtos flexíveis e robustas e quebra de antigos paradigmas; e poder de permanência que é sua capacidade de sustentar uma batalha prolongada.

Uma abordagem que auxilia um melhor entendimento das estratégias correntes e capacidades dos concorrentes é apresentada por Ansoff e McDonnell (1992, cap.2.1), que

definem a agressividade estratégica e a capacidade de reação da potencialidade das empresas em relação ao nível de turbulência do meio ambiente.

A agressividade estratégica é descrita por duas características: a) o grau de descontinuidade em relação ao passado, no que diz respeito a novos produtos ou serviços, ambientes de competição e suas estratégias de *marketing*; e b) a oportunidade da introdução de novos produtos ou serviços em relação aos que tenham surgido no mercado.

A capacidade de reação da potencialidade da empresa é a sua capacidade de reação aos diversos níveis de turbulência do meio ambiente. No nível de turbulência ambiental repetitiva, o comportamento ideal é a rejeição à mudança. No nível de turbulência crescente, porém gradativa e lenta, uma empresa pode obter êxito quando muda seus produtos apenas em resposta à manobra dos concorrentes. No nível mutável, com evolução gradativa e rápida do ambiente, uma empresa deve procurar melhorar progressivamente seus produtos ou serviços tradicionais em antecipação à evolução das necessidades dos compradores. Quando a turbulência é descontínua, porém ainda previsível, a sua agressividade se torna mais complexa. Isso leva as empresas a um exame permanente do seu ambiente para tentar identificar descontinuidades econômicas, competitivas, tecnológicas, sociais e políticas futuras. No nível de turbulência inesperada, onde as mudanças são imprevisíveis, as empresas devem buscar a liderança no desenvolvimento de produtos ou serviços que incorporem as últimas novidades em termos de inovação e tecnologia (Ansoff e McDonnell, 1992, p.57-59).

A Figura 2.7 apresenta trios de turbulência, agressividade e capacidade de reação que podem assegurar a uma empresa um grau de desempenho ótimo.

Turbulência ambiental	Repetitiva	Crescente	Mutável	Descontínua	Surpreendente
	Repetitiva	Gradativa e Lenta	Gradativa e Rápida	Descontínua e Previsível	Descontínua e Imprevisível

Agressividade estratégica	Estável	Reativa	Antecipatória	Empreendedora	Criativa
	Baseada em Precedentes	Gradativa Baseada na experiência	Gradativa Baseada em extrapolação	Descontínua Baseada no futuro esperado	Descontínua Baseada na criatividade
Capacidade de reação da potencialidade	De manutenção	Produção	Marketing	Estratégica	Flexível
	Motivada por precedentes	Motivada pela eficiência	Motivada pelo mercado	Motivada pelo ambiente	Procura criar ambiente
	Impede mudança	Adapta-se à mudança	Busca mudança conhecida	Busca mudança nova	Busca mudança original
Nível de turbulência	1	2	3	4	5

Figura 2.7 - Correspondência entre trios - agressividade, capacidade de reação e turbulência - que maximizam o retorno sobre o investimento de uma empresa (Ansoff e McDonnell, 1992, p.63).

Podem ser acrescentadas ao modelo de Porter para análise da concorrência, algumas variáveis de grande importância em ambientes turbulentos e dinâmicos como o de telecomunicações. Essas variáveis fazem parte de novos paradigmas adequados a esses ambientes e que também ajudam a identificar o perfil dos concorrentes.

- Conhecimento do mercado e do ambiente

O conhecimento do mercado e do ambiente permite ao concorrente optar por investimentos mais atrativos, mais seguros e mais adequados ao seu atendimento. A adoção de métodos prospectivos e o levantamento das características dos diversos nichos identificados podem orientar os concorrentes a novas metas e hipóteses mais efetivas. Ambientes dinâmicos, em que as mudanças tecnológicas são rápidas, difusas e imprevisíveis, requerem investimentos pesados onde as penalidades pelas falhas são severas (Bettis e Hitt, 1995, p.11).

- Postura antecipativa à demanda

Em ambientes turbulentos, empresas orientadas ao ambiente têm maior probabilidade de obter sucesso ao criar novos nichos e aumentar sua participação na

indústria, antecipando-se à demanda por novos produtos ou serviços, obtendo vantagem competitiva sobre seus concorrentes. Bettis e Hitt (1995, p.12) sugerem que investimentos devem ser feitos antes mesmo que estimativas maduras de mercado ou estimativas razoáveis de custos possam ser efetuadas.

- Agilidade e flexibilidade

Ambientes industriais dinâmicos e turbulentos requerem respostas rápidas das empresas às mudanças do seu meio ambiente e às respostas aos movimentos estratégicos dos seus concorrentes. Empresas orientadas à evolução tecnológica estarão mais propensas a mudanças estratégicas requeridas no seu ambiente (Price, 1996) e a impor suas condições na indústria.

As características da estrutura organizacional, como descentralização, níveis hierárquicos, custos de mudança e flexibilidade de sua linha de produtos e serviços e automatização da gerência de seus indicadores de desempenho tornam a empresa mais ágil e competitiva.

O grau de flexibilidade da organização para adaptação ao mercado e ao seu ambiente é um dos fatores mais importantes para a obtenção de vantagens competitivas na indústria (Sanchez, 1995). O desenvolvimento tecnológico permite um aumento cada vez maior da flexibilidade da empresa, permitindo a oferta de produtos e serviços mais baratos e mais adequados às características particulares dos compradores (Kotha, 1995).

Uma planta e estrutura organizacional robusta, que permita agregar mais produtos e serviços e funcionalidades aos produtos e serviços já ofertados, permite uma adequação mais rápida ao aumento da demanda e diminui também os efeitos negativos da imprevisibilidade do ambiente (Bettis e Hitt, 1995).

- Core competence

Core competence é a atividade em que a empresa é ou deve ser especialmente competente em relação a seus competidores (Prahalad e Hammel, 1990). É a diferenciação do negócio necessária ao seu sucesso.

Lei, Hitt e Bettis (1996, p.549) definem a *core competence* de uma empresa como “...um conjunto de definição de problemas e os *insights* para sua resolução que promovem o desenvolvimento de estratégias idiossincráticas alternativas de crescimento.”. *Core competences* para serem efetivas devem ser baseadas principalmente em uma aprendizagem organizacional contínua, complexa e dinâmica. No entanto, a aprendizagem organizacional isolada não implica desenvolvimento da *core competence*: a empresa tem que utilizar e converter esta aprendizagem em recursos e habilidades específicas (Lei, Hitt e Bettis, 1996, p.550, 553).

Investigações sobre as áreas em que os concorrentes são competentes e possuem recursos e habilidades específicas, difíceis de serem imitadas, podem revelar prováveis respostas estratégicas aos movimentos da indústria e do meio ambiente. É importante também pesquisar a maneira como a concorrência desenvolve sua *core competence*. A aprendizagem desenvolvida em atividades repetitivas baseadas apenas em comportamentos e situações passadas é facilmente imitada e não proporciona vantagens competitivas duradouras. A *core competence* específica da empresa é desenvolvida por meio de aprendizagem que proporcione a criação de novos *insights*, senso crítico e consciência coletiva dentro da organização (Lei, Hitt e Bettis, 1996, p.553 - 554).

Os valores competitivos dos recursos podem advir da experiência interna acumulada ou ser adquiridos do ambiente externo e podem ser aumentados ou eliminados pelas mudanças tecnológicas, comportamento dos concorrentes ou necessidades dos compradores. Esses valores internos e externos adquiridos depreciam-se e necessitam ser revigorados continuamente nas atividades da empresa (Porter, 1991, p.108). A depreciação

dos ativos intangíveis de uma empresa, inclusive dos conhecimentos e habilidades dos indivíduos, é acentuada com a evolução tecnológica acelerada e a mutação constante do meio ambiente.

Segundo Prahalad e Hamel (1990, p.82), "...a aprendizagem coletiva na organização torna-se a base da *core competence*". Essa competência é uma fonte crítica para uma vantagem competitiva sustentada.

2.5 Estratégias competitivas genéricas

Estratégias competitivas são os meios utilizados por uma empresa para a criação e manutenção de vantagens dentro da sua indústria, considerando-se seus recursos competitivos e as condições do seu ambiente de negócios (Porter, 1986; Moraes, 1996, p.2). Consistem dos movimentos e aproximações que uma empresa faz para atrair compradores, suportar as pressões competitivas e melhorar sua posição no mercado (Thompson e Strickland, 1992, p.102).

A estratégia de uma organização pode surgir de maneira planejada ou emergir de um padrão de decisões tomadas ao longo do tempo, como sugere Mintzberg, (*apud* Thompson, 1993, p.474). Essas alternativas não são excludentes e em muitas empresas, elas existem simultaneamente.

As estratégias, então, podem ser formuladas de três maneiras distintas:

- a) podem ser planejadas sistematicamente e racionalmente;
- b) podem ser criadas pelo espírito empreendedor de um líder, que concebe as estratégias observando a adaptação entre a organização e seu meio ambiente, identificando oportunidades de mudança;

c) podem emergir incrementalmente pela ação dos gerentes na adaptação da organização às estratégias competitivas e funcionais exigidas pelas mudanças no seu ambiente.

De acordo com a afirmação de Bruce Handerson, do Boston Consultant Group (Wheelen e Hunger, 1992, p.8), as estratégias intuitivas não obterão sucesso se: a) a empresa se tornar grande; b) se os níveis hierárquicos gerenciais aumentarem; ou c) se o ambiente mudar substancialmente.

Pesquisas de Gluck, Kauffman e Walleck (*in* Wheelen e Hunger, 1992, p.8), sugerem que para melhor enfrentar as mudanças do ambiente, o planejamento estratégico evolui de acordo com as quatro fases seqüenciais seguintes:

I. Planejamento financeiro básico - é a busca do melhor controle operacional através de metas orçamentárias.

II. Planejamento baseado em projeções - é a busca do efetivo planejamento para crescimento, baseado na predição do futuro a curto prazo, ou longo-prazo de acordo com Ansoff e McDonnell (1992, p.37), quando se supõe que o desempenho futuro possa e deva ser melhor do que o do passado e são negociadas metas mais elevadas com os níveis inferiores da organização.

III. Planejamento orientado ao exterior (planejamento estratégico) - é a busca do aumento de respostas ao mercado e à competição, adotando-se o pensamento estratégico. De acordo com Ansoff e McDonnell (1992, p.38), é feita uma análise das perspectivas da empresa, identificando-se tendências, ameaças, oportunidades e descontinuidades singulares que possam alterar as tendências históricas .

IV. Administração estratégica - é a busca da administração de todos os recursos para o desenvolvimento de vantagens competitivas e para ajudar a criação do futuro. Nesta

fase, é incluída a consideração da implementação e avaliação e controle estratégicos, em relação ao planejamento estratégico descrito na fase III.

As estratégias competitivas abordadas neste trabalho são as de negócios ou empresariais genéricas, todas voltadas a proporcionar uma melhoria na posição competitiva de uma organização dentro de sua indústria.

Um número incalculável de estratégias competitivas pode ser elaborado pelas organizações para se adequarem às suas condições específicas de competição e ao seu ambiente (Thompson e Strickland, 1992, p.103). No entanto, vários autores sugerem o estudo de estratégias genéricas amplas, internamente consistentes, que ajudem a elaboração de estratégias mais específicas e apropriadas à indústria ou à organização (Porter, 1986, p.49; Thompson e Strickland, 1992, p.103).

Três estratégias competitivas genéricas foram propostas inicialmente por Porter em 1980 (1986): liderança no custo total, diferenciação e enfoque. Posteriormente, em 1985 (1989, p.10), ele dividiu a estratégia de enfoque nas categorias de enfoque no custo e na diferenciação, mostradas na Figura 2.8 .

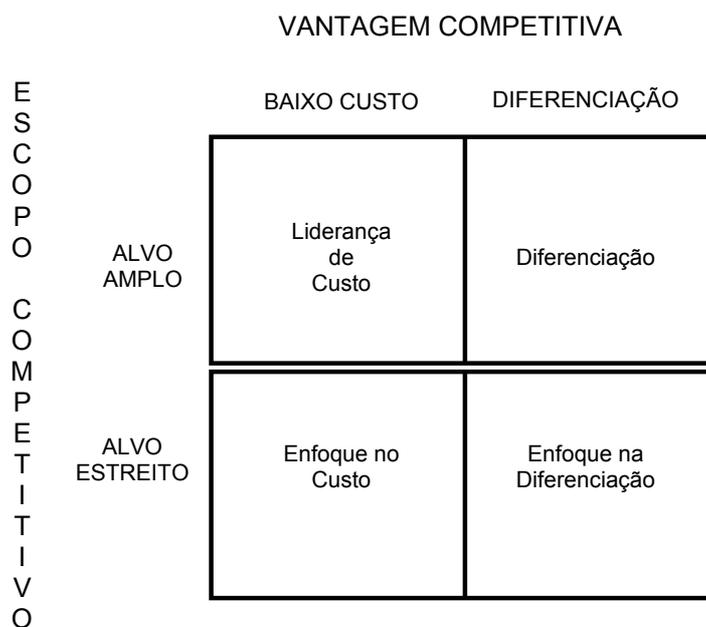


Figura 2.8 - Estratégias competitivas genéricas (Porter, 1989, p.10).

- Estratégia de liderança no custo total

É a estratégia competitiva genérica que visa atingir um mercado amplo, por meio da liderança no baixo custo total em uma determinada indústria (Porter, 1986, p.50). A liderança no baixo custo é a habilidade que tem uma corporação ou suas unidades de negócios, de projetar, produzir e colocar no mercado, um produto ou serviço comparável, porém, mais eficientemente que seus competidores (Wheelen e Hunger, 1992, p.197).

O poder da estratégia da liderança no custo total é mais significativo quando:

a) os produtos ou serviços da indústria são semelhantes; b) a competição se dá basicamente em preços; c) a maioria dos compradores procuram a similaridade dos produtos e serviços; d) são baixos os custos de mudança para os compradores; e e) quando os grandes compradores barganham agressivamente por baixos preços (Thompson e Strickland, 1992, p.106-107).

Uma posição de baixo custo na indústria proporciona à empresa algumas defesas atrativas contra as cinco forças que dirigem à concorrência (Thompson e Strickland, 1992, 106):

- Quanto à rivalidade entre os competidores, a posição de liderança de baixo custo fortalece a empresa em uma possível guerra de preços e deixa-a em posição privilegiada para aumentar sua participação no mercado.

- Quanto ao poder de barganha dos compradores, essa condição proporciona uma proteção de sua margem de lucro contra os compradores poderosos, uma vez que, raramente são capazes de impor condições de preços abaixo dos praticados na indústria.

- Quanto ao poder de negociação dos fornecedores, a empresa torna-se menos susceptível e a sua fonte primária de vantagem de custo é a sua melhor eficiência interna.

- Quanto aos entrantes potenciais, a empresa baseada no baixo custo pode utilizar a queda de preços para aumentar a barreira de entrada na indústria.

- Quanto aos produtos e serviços substitutos, a empresa baseada no baixo custo é melhor posicionada do que seus rivais de alto custo para usar o preço baixo como defesa e tentativa de ganhar mercados em outras indústrias.

Como sugere Porter (1986, p.51), uma estratégia de liderança de custo utilizada por alguma empresa pode causar uma revolução na indústria onde as bases da concorrência tenham sido historicamente diferentes e os concorrentes estejam mal preparados para a minimização de custos. Essas características são marcantes em ambientes monopolistas e também em ambientes onde a competição é regulamentada pelo governo.

A implementação de uma estratégia de baixo custo pode exigir altos investimentos em tecnologia e equipamentos, fixação agressiva de preços e prejuízos iniciais (Porter, 1986, p.50).

- Estratégia de diferenciação

A estratégia de diferenciação pretende atingir todo o mercado e envolve a criação de produtos ou serviços cujos atributos são percebidos como únicos dentro da indústria. Vários métodos podem ser usados para se atingir a liderança pela diferenciação, quais sejam: projeto ou imagem da marca; tecnologia; características; rede de comercialização e distribuição; serviços e produtos sob encomenda; ou outras dimensões (Porter, 1986, p.51; Wheelen e Hunger, 1992, p.198).

A diferenciação é uma estratégia viável para obtenção de lucros acima da média da indústria em um negócio específico. Proporciona isolamento contra a rivalidade competitiva devido à lealdade dos compradores com relação a uma marca específica ou aos produtos e serviços de uma determinada empresa. Conseqüentemente, torna esses clientes menos sensíveis ao preço, já que exclui a necessidade de uma posição de baixo custo (Porter, 1986, p.52).

A estratégia de diferenciação é adequada quando: a) a necessidade dos compradores é diversificada; b) existem várias maneiras de diferenciação que proporcionam valores aos compradores; c) poucos concorrentes escolhem esta mesma estratégia; e d) o produto ou serviço não pode ser imitado rapidamente ou a baixo custo. Qualquer coisa que a empresa possa fazer para criar ou adicionar valores aos seus produtos ou serviços, representa uma base potencial para a diferenciação (Thompson e Strickland, 1992, p.108).

A estratégia de diferenciação exitosa proporciona também defesas em relação às cinco forças que dirigem a concorrência, propostas por Porter (1986, p.52). Thompson e Strickland (1992, p.108) sugerem que essas defesas são:

- Lealdade dos compradores em relação aos seus rivais, pois esses compradores geralmente estão dispostos a pagar um prêmio extra pelos seus produtos ou serviços.
- Aumento das barreiras de entrada pelos mesmos motivos.
- Diminuição do poder de barganha dos grandes compradores já que os produtos e serviços oferecidos pelos concorrentes não são atrativos para eles.
- Diminuição da ameaça de produtos e serviços substitutos, devido aos seus atributos de especificidade.
- Diminuição de sensibilidade da empresa ao poder de barganha dos fornecedores, uma vez que, como a diferenciação permite à empresa praticar maiores

preços e conseguir maiores margens de lucros, torna-a fortalecida para suportar aumentos de preços dos seus fornecedores.

- Estratégia de custo focalizado

O custo focalizado é a estratégia de baixo custo direcionada a um determinado grupo de compradores ou mercado geográfico. Neste caso, a empresa procura a vantagem de custo em um segmento específico na crença de que pode explorar mais eficientemente determinado nicho de mercado do que seus rivais (Wheelen e Hunger, 1992, p.199).

- Estratégia de diferenciação focalizada

A estratégia de diferenciação focalizada é a estratégia de diferenciação voltada a um grupo de compradores particular, um segmento da linha de produtos ou serviços, ou um determinado mercado geográfico. Segundo Porter (1989, p.13; Wheelen e Hunger, 1992, p.199), o mercado alvo deve possuir compradores com necessidades diferenciadas ou que buscam sistemas de produção e distribuição mais adequados, diferentes de outros segmentos da indústria .

As estratégias de focalização se tornam mais atrativas quando (Thompson e Strickland, 1992, p.111-112): a) o segmento é grande o suficiente para ser rentável, porém pequeno suficiente para que não interesse aos grandes competidores; b) o segmento possui um bom crescimento potencial; c) o segmento não é crucial para o sucesso dos maiores competidores ou nenhum outro se concentra neste segmento; e d) os compradores requerem produtos ou serviços especializados ou personalizados e a empresa possui as habilidades e recursos para atendê-los.

De acordo com Thompson e Strickland (1992, p.112), a focalização também proporciona uma base para a defesa contra as cinco forças que dirigem a concorrência. Os rivais que atuam em diversos segmentos de mercado geralmente não têm a mesma capacidade competitiva para atender uma clientela específica. A competência da empresa

para atuar em um determinado nicho ergue barreiras aos entrantes potenciais ou competidores à atuação nesse segmento da indústria. Do mesmo modo, a diferenciação evita a entrada de produtos substitutos. O poder de barganha dos compradores é neutralizado de certa forma pela dificuldade de mudar seus negócios para empresas menos capazes de atender suas necessidades específicas. Já o poder de barganha dos fornecedores é diminuído ou pelo baixo custo conseguido pela empresa ou por maiores prêmios proporcionados aos compradores.

Riscos das estratégias genéricas competitivas

Nenhuma estratégia competitiva é garantida para alcançar o sucesso. Em algumas indústrias, a estrutura industrial ou as estratégias adotadas pela concorrência podem eliminar a possibilidade de obtenção de vantagens de uma ou mais das estratégias genéricas. A adoção das estratégias genéricas apresenta riscos, que fundamentalmente são: falha para alcançar ou sustentar a estratégia pretendida e o desgaste da vantagem estratégica obtida pela evolução da indústria e pela mudança do comportamento da concorrência.

Vários tipos de riscos em relação às estratégias genéricas, liderança no custo total, diferenciação e as de enfoque, são descritos a seguir, baseados no modelo de Porter (1986, p.58-60 ; 1989, p.17-19).

- Riscos da liderança no custo total

Para a empresa preservar sua posição de liderança de baixo custo, são necessários muitas vezes, altos investimentos em equipamentos mais modernos e troca de ativos obsoletos, não proliferação de linha de produtos e acompanhamento atento dos avanços tecnológicos.

Alguns dos principais riscos de liderança de baixo custo são: mudança tecnológica que anula o investimento e aprendizado anterior; aprendizado de baixo custo

por novas empresas por meio de imitação ou de capacidade de investimentos em instalações modernas; incapacidade de percepção das mudanças ocorridas na indústria ou necessárias aos produtos e serviços em virtude da atenção dada exclusivamente ao custo; e inflação dos custos que dificulta a capacidade da empresa em manter uma margem de lucro competitiva ou compensar os preços dos produtos ou serviços diferenciados dos seus concorrentes.

- Riscos da diferenciação

Se os compradores não perceberem valores significativos na diferenciação dos produtos ou serviços, isto é, se produtos padronizados da indústria atendem suas necessidades, a estratégia de baixo custo anula rapidamente a estratégia de diferenciação (Thompson e Strickland, 1992, p.110). Outros riscos da diferenciação são (Porter, 1986, p.59-60): alto diferencial de custos entre os concorrentes de baixo custo que não estimulam os compradores à lealdade da marca ou dos produtos ou serviços da empresa; diminuição da necessidade da diferenciação dos produtos ou serviços oferecidos por uma determinada empresa; e a imitação que reduz a diferenciação percebida pelos compradores, fato que ocorre geralmente quando a indústria ou mercado de determinados produtos e serviços amadurecem.

- Riscos do enfoque

Alguns dos riscos das estratégias de enfoque são apresentados por Porter (1986, p.60; 1989, p.18): ampliação do diferencial do custos entre os concorrentes que atuam em todo o mercado e os que atuam em enfoques particulares; redução das diferenças entre os produtos e serviços demandados pelo alvo estratégico e o mercado como um todo; submercados dentro do alvo estratégico que se apresentam mais atrativos; diminuição da demanda do nicho explorado; e interesse dos grandes competidores pelo segmento de mercado.

A opção pela estratégia genérica mais adequada deve ser aquela baseada nas virtudes da empresa e mais difícil de ser seguida pelos seus concorrentes. Apesar da possibilidade de uma empresa seguir com sucesso mais de uma abordagem estratégica como seu alvo primário, raramente estará bem ajustada para todas as três. A empresa que fracassar no desenvolvimento de uma das estratégias genéricas apresentadas ficará em uma posição estratégica extremamente pobre. A posição de meio termo entre as estratégias genéricas deixa a empresa numa posição quase garantida de baixa rentabilidade (Porter, 1986, cap.2; 1991, p.101-102). Porter (1989, p.19) afirma que em várias indústrias "...as três (ou quatro) estratégias genéricas podem coexistir lucrativamente, contanto que as empresas sigam estratégias diferentes ou selecionem bases diferentes para a diferenciação ou enfoque."

Estratégias distintas também podem ser necessárias para uma empresa que procure segmentos mais adequados às suas habilidades e capacidades (Porter, 1989, p.213).¹⁴

Por várias razões, os atores participantes de uma indústria possuem diversas características que os diferenciam. A elaboração de estratégia direcionada para compradores e fornecedores destaca-se em importância, principalmente em ambiente competitivo regulamentado, como o do setor brasileiro de telecomunicações, em que será permitida inicialmente a entrada de apenas dois competidores em cada região e são poucos os produtos substitutos para a indústria.

Os compradores de uma indústria geralmente se diferenciam em suas necessidades de compras em relação a níveis de atendimento, qualidade dos produtos e serviços, informações e outros aspectos. Os compradores diferenciam-se também pela sua posição estrutural na indústria, pelo seu potencial de crescimento e pelos custos para seu

atendimento individual. É importante então a identificação de características de bons compradores e sua seleção, como também a criação de novos compradores (Porter, 1986, cap.6). A escolha de fornecedores também é uma variável importante para a consecução de vantagens competitivas sustentáveis, principalmente em ambientes dinâmicos intensivos em tecnologia, como os de telecomunicações, eletrônica e informática, que requerem uma maior integração horizontal (Yoffie, 1996). De acordo com Garud e Kumaraswamy (1995, p.101), devido às rápidas mudanças tecnológicas, as empresas muitas vezes percebem que não têm todas as competências necessárias para criar um sistema tecnológico viável e que essas competências podem existir em seus fornecedores ou rivais.

A metodologia para a seleção de compradores e fornecedores proposta por Porter (1986, cap.6), deve incluir os seguintes critérios:

- Seleções de compradores

Cinco critérios gerais determinam a qualidade dos compradores do ponto de vista estratégico:

a) Necessidades de compra em relação às capacidades de sua empresa - esta comparação permitirá a empresa alcançar um nível mais alto para diferenciação dos seus produtos e minimizar o custo de atendimento a estes compradores em relação a seus concorrentes.

b) Potencial de crescimento dos compradores - determinado por três condições: índice de crescimento de sua indústria; índice de crescimento do seu principal segmento de mercado; e sua mudança em termos de parcela de mercado na indústria. O índice de crescimento dos compradores depende das condições estruturais de sua indústria, de sua capacidade de adaptação ao seu ambiente industrial e ao seu macro ambiente e de sua capacidade de criação de novos segmentos de mercado.

¹⁴ No desenvolvimento de estratégias genéricas para as empresas do Sistema Telebrás frente ao novo cenário industrial, seção 4.4, são

c) Poder de negociação intrínseco dos compradores e sensibilidade ao preço - os fatores que determinam o poder de negociação dos compradores são similares aos apresentados para análise do poder de barganha dos compradores.

d) Custo de atendimento aos compradores - os custos de atendimento a diferentes compradores podem variar geralmente pelas seguintes razões: volume do pedido; venda direta ou por distribuidores; tempo de espera necessário; estabilidade do fluxo de pedidos; custo de expedição; custo de venda; e necessidade de adaptação ao cliente.

A escolha dos melhores compradores deve equilibrar os critérios anteriores com relação à capacidade da empresa e dos seus concorrentes. O princípio estratégico básico para a seleção dos compradores é procurar os mais favoráveis à empresa (Porter, 1986, p.123).

Para a seleção dos compradores, devem ser consideradas também as seguintes implicações estratégicas (Porter 1986, p.123-126):

- Uma empresa com uma posição de baixo custo pode vender a compradores poderosos, sensíveis ao preço, e ser bem sucedida, desde que sua margem de lucro seja acima da média da sua indústria.
- A empresa que não possui vantagens de custo ou diferenciação precisa ser mais seletiva quanto aos seus compradores. Deve procurar compradores menos sensíveis ao preço, devendo até desistir de grandes volumes de vendas para sustentar esse enfoque.
- Se não existem bons compradores, a empresa precisa criá-los influenciando algumas das suas características a seu favor. Uma estratégia importante é a criação de custos de mudança, como por exemplo, desenvolver produtos ou serviços sob encomenda e proporcionar treinamento aos compradores.

- Ampliar a escolha dos compradores, aumentando o valor agregado que a empresa lhes oferece, como por exemplo, o fornecimento de serviço responsivo ao cliente, assistência técnica e crédito ou novas características dos seus produtos ou serviços. A ampliação da base para escolha dos compradores pode ser conseguida também com a redefinição do modo de pensar sobre a função de um produto ou serviço, mesmo que esse não sofra alterações. São exemplos desses fatores adicionais: valor de revenda; custo de manutenção e tempo parado ao longo da vida do produto; custo de combustível; capacidade de geração de receita; e custo de instalação.

- Eliminar compradores de alto custo para a empresa. Deve ser considerado no entanto, que alguns compradores de alto custo podem ser altamente insensíveis ao preço e acessíveis ao aumento dos custos para seu atendimento. Muitas vezes esses compradores podem ser bastante úteis para a obtenção de economias de escala ou outros propósitos estratégicos.

- A qualidade dos compradores pode mudar com o tempo. A empresa deve então evitar compradores que tendem a se tornar mais sensíveis ao preço ao longo do tempo e buscar aqueles particularmente favoráveis. Para atraí-los, por exemplo, podem ser diminuídos os seus custos de mudança e posteriormente elevados, como função de uma estratégia.

- Considerar os custos de mudança dos compradores decorrentes dos movimentos estratégicos na indústria.

- Seleção de fornecedores

Para a seleção dos fornecedores, deve ser considerada a análise da estrutura da indústria apresentada no item 2.3. Os principais pontos que devem ser considerados na estratégia de compra, do ponto de vista estrutural são (Porter, 1986, p.126-129): estabilidade e competitividade do grupo de fornecedores, devendo ser procurados

fornecedores que irão manter ou melhorar sua posição competitiva em termos de produtos ou serviços; estágio ótimo de integração vertical considerado pela empresa; diversificação de compras entre fornecedores qualificados para compensar ou superar o seu poder de barganha e evitar custos de mudança, procurando se tornar independente dos produtos ou serviços e assistência técnica de um determinado fornecedor; promover fontes alternativas qualificadas através de apoio a novos fornecedores; promover a padronização das especificações dos produtos e serviços adquiridos; criar uma ameaça de integração para trás, para melhorar sua posição de integração; e utilizar integração parcial para trás, embora comprando parte de fornecedores externos.

Algumas empresas que possuem relação verticalizada, compradores e fornecedores, têm se dedicado ao desenvolvimento de relacionamento mais confiável e duradouro entre elas. Isso tem acontecido por meio da redução do número de fornecedores e da criação de relacionamentos de longo prazo entre todo o grupo, provocando uma dependência mútua entre eles (Garud e Kamaraswamy, 1995, p.101).

3

Metodologia

A metodologia utilizada no desenvolvimento desta dissertação tem como base uma abordagem qualitativa, com utilização de fontes secundárias documentais.

Essa abordagem da pesquisa pode ser classificada simultaneamente como pesquisa de desenvolvimento e pesquisa exploratória. A pesquisa de desenvolvimento é uma pesquisa aplicada, que visa o desenvolvimento de processos e instrumentos, que são os modelos, sistemas, técnicas, políticas e estratégias de ação. A pesquisa exploratória do tipo projetiva, é utilizada para prospecção e caracterização de cenários, situações e tendências (Mattos, 1996, p.8-9).

Mattos (1997, p.23) classifica ainda essas dissertações como projetivas e sugere que esses tipos de dissertação “...não comportam hipótese (no sentido do método acadêmico) nem são objeto de teste”. Acrescenta ainda que elas “...envolvem proposta, que é justificada internamente por sua consistência analítica e, externamente, pelo reconhecimento credenciado de seus elementos, bases e fontes, como qualquer dissertação.”.

Segundo Godoy (1995a, p.58), a pesquisa qualitativa “...parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve.”

Três aspectos importantes considerados por Godoy (1995b, p.23) devem ser observados durante a pesquisa documental: a) a adequada escolha dos documentos, em

função dos propósitos, idéias e hipóteses da pesquisa; b) o acesso a eles; e c) sua análise, incluindo aí a sua exploração e o tratamento dos resultados.

O trabalho foi desenvolvido a partir do problema apresentado e da caracterização da indústria de telecomunicação descritos no capítulo introdutório.

A pesquisa foi iniciada com a seleção de material sobre novos paradigmas estratégicos, tendências tecnológicas e sobre a futura reestruturação do setor. Muitas informações foram obtidas em documentos não publicados internos à Telpe e também em comunicações no ambiente de trabalho.

Os documentos foram utilizados de forma ampla, incluindo várias formas de materiais escritos como a literatura acadêmica, técnica e de ficção, jornais e revistas especializados ou não, relatórios empresariais e outros documentos internos não publicados, além de estatísticas obtidas de diversas fontes, com a finalidade de explicitar a grandeza e o comportamento, e a qualidade em relação aos aspectos sócio-econômicos e de desempenho empresariais considerados relevantes.

As informações pesquisadas buscaram a obtenção de um bom subsídio e aprofundamento da teoria apresentada e foram a base para o desenvolvimento e aplicação dos fundamentos teóricos apresentados.

Para complementação deste trabalho, foram acrescentados outros procedimentos de pesquisa como o recurso a entrevistas e discussões em grupo para consolidação de opiniões sobre o assunto ou para opção por determinado modelo ou cenário proposto. Essas entrevistas foram limitadas a alguns especialistas da área que efetivamente podem contribuir para o desenvolvimento deste trabalho e de suas propostas.

Como esta é uma pesquisa aplicada de utilidade ao Sistema Telebrás e à Telpe em particular, o acesso a informações atualizadas é fundamental para uma análise do setor de telecomunicações brasileiro em vias de reestruturação e para explicitar uma proposta

para desenvolvimento de processos e estratégias de ação e prospecções de cenários e tendências consistentes.

O modelo escolhido para estudo do ambiente, atual e futuro, do setor brasileiro de telecomunicações, foi baseado na teoria desenvolvida por Michael Porter (1986) para análise da estrutura da indústria e da concorrência. Esse modelo é considerado uma das contribuições mais inovadoras para análise do ambiente competitivo, de acordo com Moraes (1991, p.59). O modelo para auxiliar na elaboração de estratégias competitivas genéricas e de seleção de compradores e fornecedores também foi baseado em modelo desenvolvido por Porter, igualmente referenciado por muitos autores e pesquisadores da área. A esses modelos foram adicionados alguns fatores que ajudam uma melhor caracterização do ambiente industrial das telecomunicações, dinâmico e intensivo em tecnologia.

Esta pesquisa pode ser dividida em seus grandes temas, com suas principais fontes utilizadas:

a) Modelo teórico básico: Porter (1980).

b) Novos paradigmas estratégicos: diversos artigos publicados principalmente no Strategic Management Journal e Harvard Business Review e artigos de pesquisadores do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, CPqD.

c) Ambiente tecnológico: artigos e documentos da Telebrás e de pesquisadores do CPqD e publicação do International Telecommunications Union, ITU (1995).

d) Ambiente regulamentado: Projeto de Lei das Telecomunicações Brasileiras e exposição de motivos do Ministério das Comunicações (Minicom, 1996a; 1996b), e entrevistas e artigos publicados na Revista Nacional de Telecomunicações, RNT.

e) Metodologia: disciplina Seminário de Dissertação de Mestrado do curso de Mestrado em Administração da UFPE, ministrada pelo professor Pedro Lincoln C.L. Mattos.

f) Características da indústria de telecomunicações pernambucana e brasileira, atual e futura: entrevistas e discussão em grupo (Avellar *et alli*, 1997), documentos e comunicações internas e documentos do Minicom (1995a; 1995b; 1996b).

Ao longo do desenvolvimento da fundamentação teórica e aplicação dos modelos, novas dimensões foram acrescentadas, como a segmentação da indústria, proposta por Porter (1989). Foram definidos segmentos de prestação de serviços mais abrangentes como o provisionamento de rede e prestação de serviço final, na seção 4.4, sobre os quais foram propostas as estratégias competitivas genéricas.

As maiores dificuldades encontradas na pesquisa e no desenvolvimento do trabalho foram quanto às indefinições de um setor ainda não estabelecido, cuja estrutura atual diverge profundamente da estrutura que se pretende implantar, e seus atores, empresas concorrentes, são ainda desconhecidos.

4

Análise prospectiva do setor

4.1 Apresentação de cenários

A abertura da indústria de telecomunicações foi formalizada com a assinatura do Acordo Mundial das Telecomunicações, aprovado na reunião da Organização Mundial do Comércio (OMC) realizada em Genebra no dia 15 de fevereiro de 1997, por 69 países, dentre eles o Brasil (Siqueira,1997a, p.22). Esse documento prevê a eliminação de barreiras aos investimentos na área de serviços de telecomunicações a partir de janeiro de 1998. Na ocasião, o Brasil comprometeu-se, por esse acordo, a abrir totalmente seu mercado um ano após a aprovação da Lei Geral das Telecomunicações, o que deverá ocorrer no próximo ano.

A indústria brasileira de prestação de serviços de telecomunicações deverá ser caracterizada fortemente pela presença de empresas de origem estrangeira, detentoras de tecnologias avançadas, de capital para atendimento ao mercado e oferta de novos serviços, e experiência de atuação em mercados abertos em outros países (Avellar *et alli*, 1997).

O Projeto de Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras, de dezembro de 1996, foi aprovado pelo Senado Federal com base no Substitutivo do Relator ao Projeto de Lei Nº 821 de 1995, do Deputado Alberto Goldman, e sancionado pelo Presidente da República em 10 de julho de 1997.

Esse substitutivo apresenta algumas alterações ao texto original, das quais é destacado o Artigo 74, que determina que as prestadoras de telecomunicações de interesse coletivo terão direito à utilização de postes, dutos, condutos e servidões pertencentes ou controladas por outra prestadora de serviços de telecomunicações ou de outros serviços de interesse público, desde que não existam impedimentos técnicos, de forma não discriminatória e a preços e condições justas e razoáveis. Não havendo acordo entre as partes, a Agência Nacional de Telecomunicações deverá promover a interação com os órgãos reguladores dos demais setores para viabilizar a utilização da infra-estrutura solicitada (Goldman,1997, p.25).

A reestruturação do setor será realizada com a privatização das operadoras do Sistema Telebrás divididas em quatro grandes grupos de empresas regionais, chamadas T1,T2,T3 e T4, mais a Embratel, chamada E1, e pouco tempo depois serão introduzidas novas empresas operadoras no mercado (RNT, 1997a, p.8). O cronograma tentativo é que até 1998 sejam privatizadas os quatros grupos regionais T1,T2,T3 e T4, e a transportadora de longa distância, E1. Logo a seguir serão introduzidas novas operadoras nacionais, N1,N2 e N3, que poderão prestar qualquer serviço em qualquer lugar do país.

Depois de um período ainda a ser definido, que poderá ser de 4 a 5 anos, serão liberadas as T1, T2, T3 e T4 e a E1 para atuarem em qualquer serviço e área geográfica, o que acarretaria, segundo o ministro da comunicações Sérgio Motta: "...um mercado de plena competição com um número de operadoras globais. A idéia é, assim, chegarmos num horizonte de cinco anos a um mercado totalmente competitivo para todos os serviços." (RNT, 1997a, p.8).

Em um primeiro momento após a privatização, os grupos T1,T2,T3 e T4 poderão prestar todos os serviços dentro de suas áreas de concessão, menos os interurbanos nacionais. A empresa E1 poderá atuar nos serviços de longa distância em qualquer lugar do

país, competindo inicialmente com os grupos regionais em suas respectivas regiões (RNT, 1997b, p.26). A Figura 4.1 mostra como será a competição quando forem introduzidas as novas empresas N1, N2 e N3 e após a introdução da plena competição.

EXPLORAÇÃO DE SERVIÇOS	MOMENTO APÓS A PRIVATIZAÇÃO				ATÉ 5 ANOS APÓS A PRIVATIZAÇÃO			
	LOCAIS	REGIONAIS	INTER-REGIONAIS	INTER-NACIONAIS	LOCAIS	REGIONAIS	INTER-REGIONAIS	INTER-NACIONAIS
EMPRESAS								
T1, T2, T3 e T4	X	X			X	X	X	X
E1		X	X	X	X	X	X	X
N1, N2 e N3	X	X	X	X	X	X	X	X

Figura 4.1 - Permissão para exploração de serviços na nova estrutura.

Com relação ao Serviço Móvel Celular, o Minicom tem trabalhado para que ocorra a privatização da Banda A¹⁵ separadamente, mediante processo de cisão das atividades da telefonia fixa. Se, no entanto, a privatização do Sistema Telebrás ocorrer dentro de um cronograma compatível com a necessidade de privatização da Banda A, ou seja, antes da Banda B começar a operar, esse processo será abortado (Siqueira, 1997b, p.22). Caso contrário, a Banda A deverá ser privatizada separadamente dentro do prazo que diz a Lei Específica Nº 9.295¹⁶, que é 24 meses a partir de julho de 1996, data da sua promulgação.

¹⁵ As Bandas A e B dividem ao meio o número de canais disponíveis no espectro de frequência autorizado para a operação do Sistema Móvel Celular brasileiro, faixa de 800 a 900 MHz, possuindo características técnicas idênticas. A Banda A foi reservada inicialmente para as concessionárias já estabelecidas.

¹⁶ Esta lei estabelece a introdução da competição para os serviços de telefonia móvel, comunicação de dados e exploração de satélites.

Para exploração do serviço móvel celular, na Banda B, o país foi dividido em 10 áreas. Participam da licitação para essas concessões 15 consórcios, conforme Tabelas 4.1 e 4.2 (Rocha, 1997; Simões, 1997). É previsto para 1998 o início da operação destes sistemas por essas empresas privadas.

TABELA 4.1 ÁREAS DE CONCESSÃO PARA EXPLORAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL CELULAR, BANDA B - ABERTURA DAS PROPOSTAS DE LICITAÇÃO EM ABRIL DE 1997

	ÁREA DE CONCESSÃO	DEMANDA ESTIMADA PARA 2005 (linhas)	VALOR MÍNIMO DA CONCESSÃO	NÚMERO DE CONSÓRCIOS INTERESSADOS
Área 1	Grande São Paulo e outros quarenta municípios da Região Metropolitana	4 milhões	R\$ 600 milhões	7
Área 2	Interior de São Paulo	3,7 milhões	R\$ 600 milhões	7
Área 3	Rio de Janeiro e Espírito Santo	2,1 milhões	R\$ 500 milhões	9
Área 4	Minas Gerais	1 milhão	R\$ 400 milhões	8
Área 5	Paraná e Santa Catarina	2 milhões	R\$ 350 milhões	10
Área 6	Rio Grande do Sul	1,8 milhões	R\$ 330 milhões	9
Área 7	Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Rondônia e Acre	0,6 milhões	R\$ 270 milhões	1
Área 8	Amazonas, Amapá, Pará, Maranhão e Roraima	0,2 milhões	R\$ 200 milhões	0
Área 9	Bahia e Sergipe	0,6 milhões	R\$ 230 milhões	5
Área 10	Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas	1,1 milhões	R\$ 230 milhões	7

Fontes: Rocha (1997) e Simões (1997).

Segundo o secretário-executivo do Ministério das Comunicações, Renato Guerreiro, será necessário criar mecanismos especiais durante o período inicial da competição para facilitar a ação das novas empresas operadoras diante do predomínio

TABELA 4.2 FORMAÇÃO DOS CONSÓRCIOS PARA EXPLORAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL CELULAR, BANDA B, E ÁREAS DE INTERESSE

EMPRESA/ CONSÓRCIO	EMPRESAS CONSTITUINTES	ÁREAS DE INTERESSE
Americel	Fundos de pensão, Citibank, Opportunity, Banco do Brasil Investimentos, La Fonte, Bell Canadá e Telesystem (operadoras canadenses).	7, 9 e 10
Avantel	Stelar Telecom (do grupo Odebrecht), Unibanco, Camargo Corrêa, Folha da Manhã e Air Touch (operadora dos EUA).	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10
BCP	O Estado de S. Paulo, Banco Safra, Splice do Brasil e BellSouth International (operadora dos EUA).	1, 2, 3, 4, 5 e 6
Brascom	AG Telecom (da Andrade Gutierrez), Southwestern Bell (operadora dos EUA), Grupo Monteiro Aranha e Mannesmann (empresa alemã).	1, 2, 3, 4, 5 e 6
BSE	O Estado de São Paulo, Banco Safra, Splice, BellSouth International (operadora dos EUA).	9 e 10
Consórcio Algar	Grupo ABC Algar, Construtora Queiroz Galvão, Korea Mobile Telecom.	3
Consórcio Global	Cia. Suzano de Papéis, Inepar, Motorola, Nisho Iwai (<i>trading</i> de telecomunicações japonesa) e DDI (operadora do Japão)	2, 4, 5 e 6
GFTT	Banco Garantia, Teldin Telecomunicações (do Grupo Evadin), France Telecom Mobiles International (operadora francesa)	1, 3, 5, 6 e 10
Hutchison-Cowan (consórcio)	Cowan (construtora) e Hutchison (operadora de Hong Kong).	4 e 5
Lightel (consórcio)	Lightel (<i>subholding</i> do Grupo Algar), Korea Mobile Telecom (KMT, operadora coreana) e Construtora Queiroz Galvão.	5, 6 e 10
Mcom Wireless	GP Investimentos (Grupo Garantia), Macau (do mesmo acionista da Multicanal, operadora de TV a cabo), Telmex (operadora mexicana) e Comcast (operadora de TV a cabo americana).	3
Telet	Fundos de pensão (Previ, Petros, Aeros, Sistel, Telos, Fachesf e Funcef), Citibank, Oportunity, La Fonte, Banco do Brasil Investimentos, Bell Canada e Telesystem (operadoras canadenses).	1, 2, 3, 4, 5 e 6
Tess	Eriline Celular, Telia (operadora da Suécia), Primave (construtora CR Almeida).	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10
TT-2	UGB (Globo e Bradesco), AT & T (operadora dos EUA) e Stet (operadora Italiana).	1, 2 e 3
Vicunha Telecomunicações	UGB (União Globo Bradesco), Grupo Vicunha e Stet (operadora italiana).	4, 5, 6, 9 e 10

Fonte: Simões (1997).

estatal. Mesmo ainda não existindo a definição de como se dará a competição total, ele sugere que “...não improvável é termos empresas que ofereçam infra-estrutura e outras que ofereçam serviços sobre essa infra-estrutura, montando sua rede sobre ela.” (RNT, 1997b, p.26). O governo deverá definir todos os processos, já previstos no Projeto da Lei Geral, para interconexão e de uso da infra-estrutura, permitindo assim condições isonômicas a todas as operadoras (RNT, 1997a, p.8) .

O elenco de novos serviços, a serem demandados no futuro, deverão apresentar algumas características, tais como (Telebrás, 1995, p.10):

- altas taxas (da ordem de Mbps) para comunicação interpessoal, dados e informações e entretenimento com uso de vídeo dinâmico;
- integração dos serviços, visando ambiente multimídia;
- junção dos segmentos de telecomunicações e entretenimento, começando por TV por assinatura e evoluindo na direção de serviços interativos;
- mobilidade dos usuários;
- endereçamento pessoal: serviços endereçados à pessoa, independentemente de sua localização ou do terminal de telecomunicação à sua disposição;
- proliferação e personalização dos serviços;
- agilidade: ocupação estratégica das oportunidades de negócio;
- globalização: criação de redes corporativas;
- competição;
- redução de custos: competitividade e maior capilaridade dos serviços.

Nesse sentido, a ITU - International Telecommunications Union (1995, p.206-207), apresenta aspectos tecnológicos marcantes em 1984 e 1994, e prognósticos para

TABELA 4.3 ASPECTOS TECNOLÓGICOS MARCANTES EM 1984, 1994 E 2004 (ITU, 1995, P.206-207).

TECNOLOGIA	1984	1994	2004
Transmissão	Predominância de sistemas baseados em fios de cobre. São utilizadas fibras ópticas e rádios microondas para interligação de estações. Sistemas via satélite são usados principalmente para rotas internacionais	Utilização de sistemas híbridos cobre/fibra, com uso limitado da fibra em áreas locais, redes de TV a cabo e redes <i>backbones</i> . Aumento do uso de fibras em interconexões internacionais. Larga utilização de redes corporativas locais.	Generalização do uso de fibras entre estações. A fibra tornar-se-á tecnologia alternativa adequada às novas conexões da rede de acesso. Utilização crescente de acessos via rádio, incluindo acessos para rede fixa em zonas rurais e urbanas.
Sistemas de Comutação	Predomínio de centrais eletrônicas semi-automáticas com existência de alguns sistemas manuais. Aparecimento dos primeiros sistemas digitais e de centrais de comutação para a rede de dados.	Utilização crescente de sistemas digitais. Uso extensivo de equipamentos para interconexão de redes de dados locais e de longa distância. Utilização limitada de RDSI-FE. Aparecimento das primeiras centrais de comutação ATM.	Muitas redes serão totalmente digitais. A tecnologia ATM será amplamente utilizada nas redes entre centrais e nas redes locais. Serão introduzidas no mercado as centrais com comutação óptica. Existirão menos centrais com mais altas capacidades, com grande parte da inteligência descentralizada nos equipamentos terminais.
Sistemas Móveis	Sistemas não celulares com utilização de tecnologia HF (<i>high frequency</i>). Algum uso de sistemas celulares nos países nórdicos. Redes de baixa capacidade.	A tecnologia dominante é a celular analógica, juntamente com serviços de busca unidirecional (<i>paging</i>). Aparecem os primeiros sistemas digitais e do tipo telefonia pessoal (PCS).	Os sistemas celulares digitais e do tipo PCS serão predominantes. Será utilizada em alguns países a comunicação móvel por satélite para atendimento a zonas distantes.
Comunicações por satélite	São utilizados satélites para o tráfego de telecomunicações internacionais e para transmissão de TV.	Crescimento da utilização de satélite para radiodifusão de rádio e TV. Alguma utilização para comunicações móveis. Introdução da compressão de sinais digitais.	Utilização de satélites principalmente para radiodifusão e comunicações móveis.
Comunicação de dados e texto	O telex é a tecnologia dominante apesar do aparecimento do videotexto, do <i>fac-simile</i> e do correio eletrônico. As redes de comunicação de dados por pacotes tipo X25 substituem as redes de comunicação de circuitos.	O <i>fac-simile</i> é bastante disseminado nas empresas. A Internet é utilizada para fins acadêmicos e científicos. Outros protocolos para comunicação de dados começam a substituir as redes X25. O videotexto se limita a aplicações nacionais específicas.	O <i>fac-simile</i> digital e entre computadores serão predominantes. A Internet será privatizada e competirá com outros sistemas paralelos. A tecnologia ATM será largamente utilizada para a comunicação de dados.
Comunicações de faixa-larga	Disponibilidade limitada de linhas privativas com velocidade média de 64 Kbps. Algum uso de sistemas de microondas.	Disponibilidade em larga escala de linhas privativas de média velocidade. Acesso a linhas de alta velocidade (2 Mbps) principalmente nos países desenvolvidos. Primeiras utilizações de fibras ópticas para prestação de serviços de difusão e vídeo interativos.	Disponibilidade em larga escala de linhas com velocidades até 155 Mbps. Larga utilização de compressão de sinais digitais. Oferta de uma vasta gama de serviços de imagem pelas operadoras de telecomunicações quando a legislação permitir.

Fonte: ITU (1995)

2004, que deverão caracterizar as redes de telecomunicações no início do próximo milênio, resumidos conforme a Tabela 4.3.

Em relação à comunicação móvel celular, a ITU (1995) fez algumas estimativas sobre resultados significativos esperados para o período de 1996 a 2000:

- Apesar de representar em 1995, apenas 5% da receita dos serviços mundiais de telecomunicações, porém com crescimento acima da média do setor, para 1996 foi previsto que no Oriente Médio a receita dos serviços móveis excederia, pela primeira vez, a receita dos serviços fixos.

- Em 1997, é esperado que na Escandinávia a cesta básica¹⁷ dos serviços móveis se torne mais barata que a dos serviços fixos, o que levará à sua massificação.

- No Sudeste Asiático, o número de usuários dos serviços móveis em 1998 deverá superar o número de usuários dos serviços fixos.

- Serviços móveis globais via satélite deverão estar disponíveis para uso de terminais portáteis por preços abaixo de US\$ 3 por chamada, antes do final do século. São sistemas como o Iridium, o Globalstar e outros, que utilizando constelações de dezenas de satélites de baixa órbita, terão cobertura mundial e competirão com os sistemas terrestres.

Na área de comunicações faixa-larga, alguns eventos significativos que ocorreram nesta década e outros eventos esperados (ITU, 1995), deverão marcar o ambiente futuro das telecomunicações no nível mundial, destacando-se:

- Fusões entre empresas operadoras públicas de telecomunicações, operadoras de TV a Cabo e empresas emissoras de televisão e cinematográficas.

- Desenvolvimento comercial europeu em 1995 de um comutador ATM, capaz de suportar todas as chamadas telefônicas de um país de tamanho médio.

¹⁷ A cesta básica é o valor da conta telefônica média de um consumidor residencial. É composta por 10% da taxa de instalação, assinatura por 12 meses, 700 chamadas locais e 200 chamadas interurbanas de 3 minutos, sendo estas, 130 diurnas e 70 noturnas, para localidades distantes mais de 100 Km (Minicom, 1995a, p.43).

- Lançamento de satélite com 500 canais de televisão previsto ainda para 1997.

Isso é possível com a utilização de novas técnicas de compressão digital de sinais.

- O número de usuários de serviços públicos de correio eletrônico via Internet deverá exceder em 1997, o número de terminais de *fac-símile*.

- Desenvolvimento de equipamentos terminais de vídeo-conferência e vídeo-telefonia por preços abaixo de US\$ 1.500, também em 1997.

- Na Escandinávia, é prevista para 1998 uma tarifa única para chamadas locais ou nacionais. Isso deverá ser viabilizado pelo aumento de capacidade e diminuição do custo dos equipamentos.

Diante das tendências tecnológicas descritas na seção 2.2.1 - Cenários tecnológicos e segundo os requisitos de serviços atuais e emergentes, são construídas a Rede Objetivo e Cenários de Transição pela Telebrás (1996a, p.13-15).

A Rede Objetivo é uma rede orientativa que visa estabelecer uma referência futura, de longo prazo, para a evolução das redes de telecomunicações. Ela deve expressar claramente o desejo da organização, tendo como balizadores a situação atual das redes existentes, aspectos sócio-econômicos da realidade nacional e o consenso quanto às tendências de evolução das redes e serviços de telecomunicações.

Os Cenários de Transição são as etapas intermediárias das redes e plataformas de telecomunicações na sua evolução em direção à Rede Objetivo. São configurações factíveis, alocadas no tempo, podendo ser traduzidas em objetivos e metas bem determinadas.

A Rede Objetivo do Sistema Telebrás, que segue as tendências de evolução e padrões mundiais, é uma RDSI de faixa-larga, capaz de suportar todos os serviços de telecomunicações, tanto de faixa-larga quanto de faixa-estreita, com integração de voz, dados, textos e imagem, em especial os serviços multimídia. É baseada na tecnologia ATM

e suportada por uma rede de transporte de alta velocidade, com grande uso de fibras ópticas. As redes de acesso deverão propiciar tanto a largura de banda para os serviços faixa-larga, quanto o atendimento às características de mobilidade dos usuários. Essas redes são baseadas em cabos de fibras ópticas que chegam até os pontos de consumo e em acessos via rádio celular digital e via satélite (Telebrás, 1996a, p.14-15).

Para atendimento aos requisitos dos serviços demandados, as redes *backbone* baseadas em comutadores ATM deverão passar dos atuais limites da ordem de 100 Gbps para 100 Tbps¹⁸ (Telebrás, 1996a, p.135-136). Para prover taxas desta ordem, serão utilizados comutadores ATM fotônicos, já em fase de desenvolvimento.

As grandes metas do Governo Federal para o setor de telecomunicações brasileiro em 1999 e 2003, são apresentadas na Tabela 4.4. Essas metas fazem parte do Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal - PASTE.

TABELA 4.4 - METAS DO PASTE

Segmentos de Mercado	1999		2003	
	Telefonia Fixa	Telefonia Móvel	Telefonia Fixa	Telefonia Móvel
Total	24,7	9,6	40,0	17,2
Famílias Urbanas	15,7 (41%)	6,2 (17%)	22,2 (55%)	10,2 (25%)
Famílias Rurais	1,8 (20%)	0,7 (8%)	3,2 (40%)	1,2 (15%)
Empresas e Outras Entidades	7,6 (37%)	2,7 (13%)	14,6 (50%)	5,8 (20%)

Quantidades em milhões de terminais.

Os números entre parênteses indicam o percentual de atendimento em cada caso.

¹⁸ Tera (10¹²) bits por segundo.

Fonte: Minicom (1996b, p.10)

Para Toyne (1997), no novo ambiente competitivo de negócios, os preços continuarão a cair; o nível de exigência dos clientes continuará a aumentar; a inovação e introdução de novos produtos será ainda mais rápida; e o gerenciamento e utilização da tecnologia adequada será cada vez mais importante. Quatro momentos relativos a introdução da competição são identificados:

- Pré-desregulamentação - é a fase pré-competição. Caracteriza-se pelas incertezas e dificuldades de elaboração de planos e estratégias empresariais.

- Desregulamentação - é a fase inicial da competição. Caracteriza-se pela difícil previsão de mercado e dificuldade de focalização de objetivos e metas. O comportamento e reação dos concorrentes é desconhecido.

- Desregulamentação recente - é a fase em que o ambiente industrial começa a se adequar às mudanças ocorridas. Nessa fase, a adaptação rápida é o ponto chave para a obtenção de vantagens competitivas.

- Pós-desregulamentação - é a fase em que o ambiente industrial se torna maduro e apresenta um crescimento mais estável. Nessa fase, é necessário agir com mais inteligência e conhecimento e não apenas mais rápido como na fase anterior. São características dessa fase o aperfeiçoamento de sistemas de gerência; dos processos de trabalho; e o uso intensivo de sistemas de informações gerenciais.

4.2 Análise estrutural

4.2.1 Análise das 5 forças que dirigem a concorrência

4.2.1.1 Ameaças de novos entrantes

A reestruturação do setor brasileiro de telecomunicações, pelo Governo Federal, tem como objetivo o aumento da oferta e melhoria da qualidade dos serviços prestados, por meio da introdução e da manutenção de uma competição equilibrada, que deverá estimular os investimentos necessários por parte de empresas privadas, de acordo com os cenários regulamentados descritos nas seções 2.2.2 - Cenários regulamentados e 4.1 - Apresentação de cenários.

Os entrantes potenciais identificados são grupos geralmente formados por operadoras estrangeiras e outras empresas que darão o suporte financeiro necessário, como nos consórcios que disputam a exploração da banda B do serviço móvel celular (observados na Tabela 4.2). O capital estrangeiro terá participação restrita na formação inicial desses grupos ou consórcios. Outras empresas que possuem infra-estruturas adequadas para construção de redes de telecomunicações poderão facilmente atuar no fornecimento de serviços de transporte. Empresas concessionárias de serviços públicos, como as de abastecimento de água e esgoto, embora remotamente na situação atual, de distribuição e transmissão de eletricidade e órgãos responsáveis por construções e manutenção de rodovias e ferrovias, dentre outros, são entrantes potenciais para serviços locais e de longa distância. Esse novo negócio apresenta-se como uma boa alternativa para obtenção de receitas adicionais.

No entanto, os novos entrantes não são necessariamente inimigos. São muitas vezes considerados aliados importantes ou potenciais (Reynolds, 1997). Eles podem ajudar o desenvolvimento da própria indústria como um todo, abrir novos nichos de mercado,

fortalecer os fornecedores existentes ou atrair novos, ou mesmo atuar como parceiros por meio de parcerias e alianças.

As barreiras de entrada, apresentadas a seguir, servirão principalmente para caracterização de alguns dos aspectos mais importantes da indústria de telecomunicações, já que os entrantes potenciais identificados possuem todas as condições necessárias para suplantarem estas barreiras. Essas características e todas as outras referidas ao longo deste trabalho, serão úteis para a elaboração das estratégias genéricas da seção 4.4.

As características das principais barreiras de entrada que influenciam a indústria de telecomunicações são:

- Economias de escala

Na indústria de telecomunicações, os investimentos necessários para o estabelecimento de uma empresa e sua relação com o retorno de investimento esperado variam substancialmente com o segmento de mercado escolhido para sua atuação e o *portfolio* de serviços a serem ofertados.

Segmentos geograficamente concentrados facilitam o alcance de economias de escala adequadas. A exploração de serviços menos rentáveis, como a telefonia básica, requerem também, para a sua viabilização, a existência de uma grande demanda, ou necessidade de compartilhamento da rede com outros serviços.

A importância de economias de escala como barreira de entrada tem diminuído na medida em que o avanço tecnológico proporciona menores custos e maiores capacidades aos equipamentos e plataformas necessárias à implantação de redes e oferta de serviços de telecomunicações. A expansão ou a implantação de novas redes e serviços podem ocorrer por meio de incrementos modulares, em uma tentativa de se evitar altos investimentos iniciais e se proteger contra mudanças bruscas de mercado e tecnologia. A acelerada depreciação tecnológica impõe a necessidade de atualização freqüente da planta

instalada. Garud e Kumaraswamy (1995, p.93) sugerem que a obtenção de vantagens competitivas pelas empresas deverá se dar principalmente via economias de substituição, através de *upgrades* modulares, e não exclusivamente via economias de escala ou escopo.

Apesar da diminuição da importância da economia de escala, a implementação de novos serviços sobre uma mesma plataforma ou rede (Sanchez, 1995, p.143-144; Maruca, 1994, p.136) é necessária para obtenção de economias de escala por compartilhamento (Porter, 1986, p.25-26) e de maiores retornos sobre o investimento realizado ou a realizar. Para viabilização de uma rede de acessos faixa-larga via cabo, não é suficiente a implementação apenas de serviços de TV por assinatura. Como sugere Nassar (1996), para se obter um retorno atrativo dessas redes, é necessária a implementação de outros serviços, como VOD (vídeo sob demanda), telefonia e comunicação de dados.

A possibilidade do aproveitamento de redes e infra-estruturas existentes (Goldman, 1997, p.25) e da exploração dos segmentos mais atrativos, como os segmentos de negócio e residenciais das classes A e B, proporciona às empresas entrantes maiores retornos de investimento e uma maior atração pela indústria de telecomunicações. Conseqüentemente, menor necessidade de grandes escalas de investimento.

Outro fator importante para a diminuição da influência da economia de escala como barreira de entrada é a quebra do paradigma da existência de monopólio natural em áreas geográficas delimitadas e em serviços que exigem grandes investimentos em redes de acesso, como na telefonia fixa. Tecnologias alternativas, como sistemas de acesso via rádio, requererão menores investimentos para construção dessas redes. Sistemas de acesso sem fios (*wireless local loop*) serão implantados no Brasil em larga escala a partir de 1998, possibilitando menores custos para o atendimento de telefonia básica, comparados aos atuais sistemas convencionais via acessos metálicos.

- Diferenciação do produto

Os serviços básicos de telecomunicações como telefonia fixa (convencional ou sem fio), telefonia móvel e comunicação de dados em linhas privadas e outros serviços de mercado já tradicional, tendem a ter características de *commodity*. Nesse caso, a diferenciação do produto, além dos níveis mínimos obrigatórios estabelecidos pelo órgão regulador, ou exigidos pelo mercado, não é importante como vantagem competitiva na indústria. A competição aí deverá se dar predominantemente por preços.

Já outros serviços, como os que objetivam o atendimento de segmentos de negócios ou residenciais classes A e B, demandam características diferenciadas. Esses segmentos geralmente se propõem a pagar maiores preços por valores adicionais aos serviços de telecomunicações. Soluções para atendimento a determinadas empresas ou corporações, ou ramos de negócios, muitas vezes necessitam de desenvolvimento específico em conjunto com as empresas operadoras e até com fornecedores de equipamentos públicos de telecomunicações e de equipamentos terminais. A diferenciação, nesse caso, torna-se bastante importante, uma vez que, em geral, esses segmentos, que representam uma pequena parcela do número de compradores, respondem pela maior parcela do faturamento da indústria.

Como a indústria de telecomunicações é caracterizada pela dinamicidade do desenvolvimento tecnológico e novas exigências de mercado, valores podem ser constantemente adicionados aos serviços existentes ou lançados novos serviços no mercado. Isto faz com que possa existir diferenciação na maioria dos serviços ofertados por meio de serviços suplementares,¹⁹ serviços de valor adicionado ou personalizados, mesmo para os serviços básicos já tradicionais no mercado.

- Custos de mudança

Os serviços básicos de telecomunicações, padronizados, não impõem custos de mudanças significativos. Custos de mudança podem ser provocados pelos competidores existentes quando utilizam práticas comerciais que desestimulam essas mudanças, como, pacotes promocionais ou contratos de longo prazo, ou mesmo a disponibilização de equipamentos terminais aos seus clientes.

Os serviços diferenciados, principalmente aqueles ainda não padronizados no nível nacional, podem impor grandes custos de mudança aos compradores. Se o serviço é vendido como uma solução proprietária de uma empresa operadora ou o comprador utiliza uma aplicação particular de um determinado fornecedor de equipamentos, a decisão de mudança poderá acarretar novos investimentos iniciais para a troca de empresa prestadora de serviços ou para nova aplicação.

- Necessidade de capital

É determinante para a necessidade de aporte de capital a integração vertical para oferta destes serviços. Se o entrante potencial optar por implantar uma rede para suportar integralmente os serviços a serem oferecidos, o investimento requerido será uma forte barreira de entrada. Caso contrário, se a empresa que deseja participar da indústria se associar a outra empresa já participante do mercado, utilizando-se de sua infra-estrutura existente, esta barreira será significativamente menor.

A utilização de redes de terceiros ou infra-estrutura de apoio de outras empresas concessionárias de serviços públicos, como proposto por Goldman (1997, p.25), para implementação de suas redes e suas interconexões, pode provocar reduções significativas nas necessidades de capital. Os investimentos para implantação de redes de acesso ou transporte subterrâneas (via cabo metálico ou óptico) requerem altos

¹⁹ Serviços suplementares são facilidades adicionais proporcionadas aos usuários, como os serviços de chamada em espera, transferência automática em caso de ocupado ou não responde, discagem abreviada, consulta e transferência, e outros.

investimentos em obras civis e a construção de galerias pode provocar grandes transtornos à população, principalmente em áreas urbanas.

O Governo Federal estima que serão necessários investimentos da ordem de R\$ 75 bilhões no período de 1995-2003 para atingir as metas constantes do PASTE (Minicom, 1995c; 1996b, p.10). Como o setor tem um nível elevado de atratividade, o aporte financeiro para a realização dos investimentos necessários não deverá ser obstáculo para as empresas participantes da indústria.

· Acesso aos canais de distribuição

No setor de telecomunicações, os canais de distribuição são representados basicamente pelas facilidades disponíveis nas diversas redes existentes. Os canais de distribuição podem ser separados em duas grandes redes: a rede *backbone* e a rede de acessos.

Dependendo do tipo e abrangência dos serviços e mercado perseguidos, a rede *backbone* nacional deverá ser disponibilizada por uma empresa integradora de longa distância, o que facilitará a entrada dos concorrentes na indústria. Dificuldade maior certamente existirá quando o entrante buscar interligação com o *backbone* estadual ou regional do seu concorrente direto para disputa do mesmo mercado. Nesse caso, poderá haver a necessidade de implantação de uma rede própria.

A rede de acessos ainda se constitui no segmento que envolve maiores recursos financeiros e maiores dificuldades operacionais e gerenciais, devido a sua grande capilaridade para atingir geograficamente todos os consumidores. Neste caso, o entrante poderá ter que construir a sua própria rede, pois nela se encontra uma das maiores vantagens competitivas das empresas já estabelecidas. Além do que, pode não se tornar viável operacionalmente o compartilhamento da rede de acessos por empresas distintas e concorrentes.

As redes de acesso sem fio, fixas ou móveis, permitem que sejam facilmente atingidos todos os pontos situados dentro de suas áreas de cobertura. No entanto, a tecnologia hoje disponível comercialmente para as faixas de frequência autorizadas para exploração destes sistemas viabiliza apenas serviços de faixa-estreita, com velocidades geralmente inferiores a 64 Kbps.

Empresas de outras indústrias podem apresentar facilidades para construção de canais de distribuição e se tornarem uma ameaça para entrada na indústria de telecomunicações. Muitas empresas de energia elétrica já utilizam em grande escala cabos elétricos com núcleo de fibras ópticas em suas linhas de transmissão para implementação de seus sistemas corporativos, como é o caso da Companhia Hidrelétrica do São Francisco, CHESF (Avellar *et alli*, 1997).

· Experiência acumulada

Alguns aspectos da experiência acumulada são muito importantes como barreira de entrada na indústria: conhecimento do mercado, condição de adaptação às exigências do ambiente e busca constante do desenvolvimento tecnológico e gerencial, dentre outros, principalmente os de cunho administrativo. A experiência acumulada pela aprendizagem organizacional contínua no seu macro ambiente é uma grande vantagem competitiva para as empresas já estabelecidas. A experiência acumulada relativa ao ambiente monopolista da indústria brasileira atual porém, ao contrário, pode levar ao desenvolvimento de uma cultura organizacional que será uma desvantagem para as empresas estabelecidas devido às características competitivas desse ambiente, muito diferentes das esperadas (Avellar *et alli*, 1997).

Já a experiência acumulada em tecnologias específicas se mostra significativa apenas por curtos períodos de tempo, devido ao constante aparecimento de tecnologias mais eficientes e mais baratas.

- Desvantagens de custos independentes de escala

A grande parcela de mercado explorada pelas concessionárias atuais apresentará um grande desequilíbrio competitivo na fase inicial da reestruturação do setor, o que possibilitará a imposição de condições severas aos seus concorrentes. Para satisfazer as premissas do Governo Federal de introdução e manutenção de competição justa dentro da indústria, poderão ser oferecidas vantagens às empresas entrantes para obtenção de custos independentes de escala (Avellar *et alli*, 1997).

Permissão para exploração de determinados serviços em determinadas redes é uma prática utilizada em países como os Estados Unidos e Inglaterra, com a finalidade de estimular empresas com menor participação no mercado e tornar a competição mais equilibrada. Na Inglaterra empresas operadoras de TV a cabo têm permissão de explorar telefonia sobre suas redes; já a British Telecom, maior operadora de telecomunicações inglesa, não tem a permissão para a exploração de serviços de TV a cabo (Gorini, 1996).

Limitações poderão ser impostas às empresas estabelecidas como a não exploração de serviços de comunicação de dados ou telefonia fixa sobre a rede de telefonia móvel, ou a proibição de exploração de serviços de TV por assinatura.

- Política governamental

A exploração de serviços como o transporte de longa distância, a telefonia móvel celular e comunicação de dados, são hoje segmentos de alta rentabilidade. Já para atendimento a segmentos como telefonia rural, telefones públicos e mesmo o atendimento de localidades distantes dos grandes centros, não atrativos economicamente, as empresas poderão exigir contrapartidas como concessões de exploração de mercados mais atraentes.

A política governamental deverá manter as condições de mercado necessárias ao grau de intensidade de competição requerido na indústria através de incentivos ou limitações às empresas concorrentes.

- Retaliação prevista

A retaliação por parte das empresas do Sistema Telebrás ainda não é bem percebida para o novo cenário, uma vez que elas têm atuado em ambiente monopolista estatal. Entretanto, o explosivo crescimento atual do mercado é uma característica importante para uma baixa retaliação esperada, apesar da regulamentação estabelecida pelo governo estimular a competição e atrair investimentos privados (Minicom, 1996b).

Uma forma de retaliação possível é a rápida ocupação do mercado pelas empresas dos grupos T1, T2, T3, T4 e E1, por meio de investimentos maciços (Avellar *et alli*, 1997).

- Preço de entrada dissuasivo

O governo tem procurado promover uma reestruturação tarifária mais adequada para o setor de telecomunicações para que se evite a prática de subsídios cruzados entre os diversos serviços prestados. Hoje, serviços como o da comunicação de dados e telefonia móvel celular são praticados a preços que de um modo geral superam em muito o preço de entrada dissuasivo, enquanto os serviços de telefonia básica, individualizada ou pública, e serviços de linhas ou canais privativos de voz e transporte de sinais de TV para radiodifusão não estimulam a entrada de novos competidores nesses segmentos.

Com a influência da globalização do setor de telecomunicações, os preços praticados na indústria deverão se situar nos níveis internacionais dos países do primeiro mundo.

- Crescimento do mercado

Empresas entrantes potenciais, como operadoras e grandes fornecedores de equipamentos de telecomunicações, têm buscado novos mercados para expansão de seus negócios em países em desenvolvimento como o Brasil, uma vez que o mercado nos países

desenvolvidos apresenta menores taxas de crescimento (Siemens, 1996). Organizações de outras indústrias também são atraídas pelos grandes mercados emergentes de serviços de telecomunicações, apesar das barreiras de entrada existentes.

O surgimento de novas tecnologias tem proporcionando o crescimento do mercado via o lançamento de novos produtos ou a viabilização de atendimento a demandas marginais. Estima-se que, por volta de 2005, a indústria mundial de telecomunicações será o maior negócio do planeta (Minicom, 1995a, p.3-4)

4.2.1.2 Rivalidade entre os competidores

Os fatores estruturais que influenciam a intensidade da rivalidade entre os competidores que atuarão na indústria de prestação de serviços públicos de telecomunicações são caracterizados a seguir.

- Concorrentes numerosos ou bem equilibrados

Conforme a apresentação de cenários da seção 4.1, no ambiente competitivo regulamentado em vias de instalação no país, os concorrentes deverão se situar em número de 2 ou 3 por área geográfica de atendimento ou tipo de serviços ofertados. Espera-se a entrada de empresas ou grupos bem equilibrados, detentores de tecnologias de ponta, capital e larga experiência como operadores em outros países. Desse modo, os movimentos competitivos de uma empresa deverão ser rapidamente percebidos na indústria, podendo ou não provocar reações dos concorrentes.

Na fase de desregulamentação conceituada por Toyne (1997), deverá haver um grande desequilíbrio entre os concorrentes estabelecidos e os entrantes, recém-chegados ao mercado. Retaliações predatórias à concorrência ou a existência de supremacia absoluta de um líder na indústria deverão ser coibidas pelo futuro Órgão Regulador para a manutenção do estado de competição desejado (Minicom, 1996b). No entanto, grandes desequilíbrios

poderão se prolongar por muitos anos, como é o caso da British Telecom na Inglaterra (Minicom, 1995, p.15; Gorini, 1996)

· Crescimento da indústria

A indústria de telecomunicações tem crescido a altas taxas, com tendências a mantê-las no futuro. A Tabela 4.5 mostra o crescimento da oferta dos serviços de telefonia fixa e móvel no mundo, no Brasil e em Pernambuco. De acordo com Porter (1986, p.35), esse alto crescimento apresentado pela indústria, reduz a rivalidade entre os concorrentes. A rivalidade deverá ser mais intensa no segmento de negócios, em que o número de compradores é relativamente pequeno e que apresenta grandes taxas de retorno do investimento (Avellar *et alli*, 1997).

TABELA 4.5 - CRESCIMENTO DA TELEFONIA FIXA E MÓVEL.

		1993	1994	1995	1996	1997*
MUNDO (1)	FIXA	610.070	651.716	ND	ND	ND
	cresc. %	5,9	6,8	ND	ND	ND
	MÓVEL	33.857	55.135	ND	ND	ND
	cresc. %	46	63	ND	ND	ND
SISTEMA TELEBRÁS (2)	FIXA	11.280	12.034	13.309	14.891	17.566
	cresc.%	6,6	6,7	10,6	11,9	18,0
	MÓVEL	250	721	1.531	2.817	4.727
	cresc.%	313	188	112	84	68
TELPE (2)	FIXA	253	274	289	350	471
	cresc.%	5,0	8,3	5,5	21,1	34,6
	MÓVEL	-	9	28	94	218
	cresc.%	-	-	211	236	132

Em milhares de terminais.

*Previsão para dez. 1997. ND - não disponível.

Fontes: (1) Siemens (1996); (2) Telebrás (1996b).

- Custos fixos

No setor internacional de telecomunicações, a relação entre o valor dos produtos e seus custos fixos é alta, não sendo todavia significativa para o aumento da rivalidade entre os competidores. O valor dos produtos é relativamente baixo para o consumidor, comparado com o gasto com outros serviços substitutos (ou parcialmente substitutos) como o transporte, segurança, entretenimento e, principalmente, com o valor adicional que a utilização das telecomunicações proporciona ao lazer e ao trabalho.

- Ausência de diferenciação ou custos de mudança

Na indústria de telecomunicações, os serviços básicos são pouco diferenciados. No entanto, as novas redes, principalmente na área de comunicação de dados e imagem, são baseadas em tecnologias mais recentes e, além de possuírem maiores capacitações para oferta de serviços substitutos, geralmente incorporam funcionalidades adicionais.

Essa busca de desenvolvimento de novos produtos com maior valor agregado leva a indústria a competir intensamente por novas ofertas, sempre mais atrativas aos consumidores, porém menos orientadas a disputas de preços.

A diferenciação e extensão do *portfolio* de serviços suportados em uma mesma plataforma ou rede será um dos principais fatores para a manutenção dos clientes pelas empresas. A capacitação das redes de acessos, em termos de faixa de transmissão e gerenciamento, proporcionará a oferta de maior número de serviços e aumentará a confiabilidade dos serviços vendidos.

A diferenciação também pode ser explorada com a oferta de determinados serviços, limitados aos seus clientes, pela operadora que detiver um grande domínio de mercado. O serviço CNI, que identifica o número do assinante chamador, é oferecido na Inglaterra pela British Telecom, desde que o usuário que originar e o que receber a chamada forem seus clientes (Reynolds, 1997).

- Grandes interesses estratégicos

Neste sentido, pode-se considerar o grande interesse estratégico da Telefónica de Espanha no mercado latino-americano, onde possui empresas operadoras na Argentina, no Chile, na Colômbia, na Venezuela e no México. No Brasil, adquiriu recentemente 35% das ações da empresa gaúcha de telecomunicações, a CRT, por 681 milhões de reais, e pretende fazer novos investimentos no mercado nacional (Attuch, 1997). Esse valor, equivalente a US\$ 6 mil por linha instalada, foi avaliado a 40% acima do preço de mercado. No Brasil, o Sistema Telebrás está avaliado em US\$ 2.000,00 por linha, enquanto na Espanha, a chilena CTC em US\$ 3.300,00 (Ferro, 1997, p.43).

- Capacidade aumentada em grandes incrementos

O aumento da capacidade não deverá afetar significativamente a concorrência na fase inicial da competição, pois hoje existe demanda reprimida em quase todos os segmentos de mercado de telecomunicações, principalmente na área de serviços básicos de telefonia. Além disso, grandes expansões em indústrias intensivas em tecnologia, que venham a exceder demasiadamente a capacidade ou potencialidade do mercado, podem se tornar obsoletas tecnologicamente antes de apresentarem os retornos esperados, desde que estes sistemas não apresentem as vantagens de economias de substituição, como sugerem Garud e Kumaraswamy (1995, p.93).

- Concorrentes divergentes

Este fator estrutural não deverá ser bem percebido entre as empresas concorrentes durante a fase inicial da competição, como sugere Toyne (1997). No entanto, empresas que atuam em outras indústrias, e que venham a oferecer serviços de telecomunicações como alternativa de seus negócios, podem apresentar interesses divergentes da concorrência.

- Barreiras de saída elevadas

Restrições de ordem governamental ou social, por se tratar o setor de telecomunicações de uma indústria de infra-estrutura básica, podem resultar em impedimentos à transferência da planta instalada ou ao interrompimento da prestação dos serviços. Os serviços públicos de interesse coletivo terão sua continuidade garantida pela União, de acordo com o Projeto de Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras (Minicom, 1996a, p.13) e seu substitutivo (Goldman, 1997, p.23).

Outros aspectos, como a existência de ativos altamente especializados, ou possível perda de credibilidade para aquisição de outra concessão para exploração de serviços públicos de telecomunicações, são também fortes barreiras de saída.

· Recursos flexíveis e produtos substitutos

A existência de plataformas e redes baseadas em *software* proporciona às empresas a adição de valores aos serviços existentes e implementação de novos serviços com mais agilidade e flexibilidade (Uehara, 1996, p.162, 164; Telebrás, 1995, p.15). A implementação de sofisticadas redes no plano de inteligência e de centros de gerência integrada de redes e serviços propicia às empresas o provimento de facilidades, alocação de recursos e aumento da confiabilidade dos seus sistemas de telecomunicações. Essas facilidades, além de exigidas pelo ambiente competitivo da indústria, aumentam a dinamicidade e intensidade da rivalidade entre os concorrentes.

Os novos produtos ou serviços lançados no mercado, pela própria indústria, são a maior ameaça de produtos substitutos (Avellar *et alli*, 1997). Uma empresa pode ser levada a retirar do mercado serviços que não proporcionem vantagens competitivas, antes mesmo de completar seu ciclo de vida previsto, devido a produtos lançados pelos concorrentes ou por ela mesma (Montanari, Morman e Bracker, 1990, p.411; Yoffie, 1996, p.50).

4.2.1.3 Ameaça de produtos e serviços substitutos

Na indústria de telecomunicações, serviços como *telemarketing* (vendas à distância), *homebanking* (operações bancárias em residências ou escritórios) e TV por assinatura, são serviços substitutos para outras indústrias. Por sua vez, facilidades como serviços de entrega sistemática, correios e cinemas, podem exercer alguma pressão sobre os serviços de telecomunicações.

Os serviços substitutos que provêm de outras indústrias não representam ameaças significativas à indústria de telecomunicações. A maior ameaça de produtos e serviços substitutos é o desenvolvimento tecnológico e sua implementação pelas empresas concorrentes (Avellar *et alli*, 1997). A implementação de uma nova tecnologia pela própria empresa pode significar um salto para obtenção de vantagens competitivas e também uma ameaça, já que a experiência acumulada em tecnologia anterior não garante o seu sucesso.

Produtos ou serviços de telecomunicações oferecidos por empresas que atuam em outras indústrias, como as empresas de energia elétrica, são uma ameaça às empresas da indústria de telecomunicações (Avellar *et alli*, 1997).

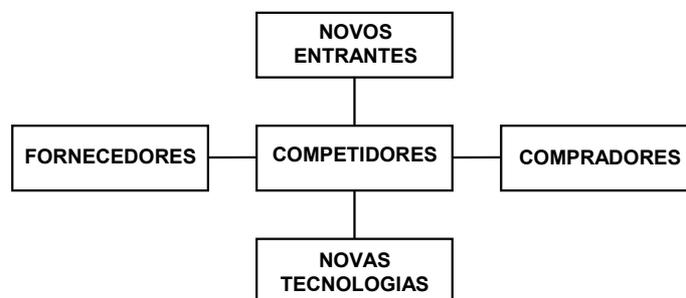


Figura 4.2 Variação do modelo das 5 forças que dirigem a concorrência (Reynolds, 1997)

A importância da tecnologia e de sua influência como produto substituto tem sido considerada como uma das forças que dirigem a concorrência no modelo de Porter, como sugere Reynolds (1997) na Figura 4.2.

4.2.1.4 Poder de barganha dos compradores

Após a reestruturação e entrada de novas empresas na indústria, os consumidores terão possibilidades de escolha de prestadora para compra de serviços. As opções no período inicial de competição serão limitadas em duas ou três empresas para os serviços de grande abrangência de mercado, como o de telefonia. Isso representará um grande aumento no poder de barganha dos compradores.

- Poucos compradores

O mercado de serviços de telecomunicações representa milhões de consumidores. O segmento de negócios, porém, que proporciona grande parcela do faturamento, é muito cobiçado pelas empresas, o que aumenta o poder de barganha desses compradores (Avellar *et alli*, 1997). Na Inglaterra, a Mercury, empresa operadora de serviços públicos de telecomunicações, compete principalmente em segmentos como a telefonia internacional e de longa distância, especialmente enfocando o segmento empresarial (Gorini, 1996, p.128). O mesmo acontece atualmente no Brasil, com a Embratel na disputa pelos grandes compradores nacionais, apesar de atuar em um dos segmentos de maior lucratividade nas telecomunicações, que é o transporte de longa distância.

- Produtos com alta participação nos custos dos compradores

Os preços dos serviços de telecomunicações podem ter grande influência no aumento dos custos dos compradores. Podem, porém, aumentar significativamente a sua produtividade, ou satisfação, desestimulando-os a exercerem seu poder de barganha

(Avellar *et alli*, 1997). Provavelmente, as empresas já gastam hoje mais em telecomunicações do que em derivados de petróleo.

- Produtos ou serviços não diferenciados

No novo ambiente da indústria brasileira de telecomunicações, os serviços ofertados para atendimento a mercados padronizados como o de telefonia, estarão mais sujeitos à barganha dos compradores. Os grandes consumidores barganharão por descontos por volumes de chamadas completadas ou quilobits transmitidos. Já o segmento residencial e o de serviços para população de baixa renda, como telefonia em condomínios ou telefones públicos, terão pouco poder de negociação por melhores preços e condições mais favoráveis (Avellar *et alli*, 1997).

- Custos de mudança

Os custos de mudança dos compradores e vendedores não se encontram apenas em novos investimentos em máquinas e equipamentos. Na indústria de telecomunicações, o Plano de Numeração²⁰, que é um recurso escasso, é uma barreira para a troca de operadora quando o cliente incorrer em custos financeiros como os de propaganda para troca de números de telefone ou de endereços eletrônicos como na Internet. Já uma empresa operadora pode incorrer em altos custos de mudança se um cliente optar por outra empresa e o segmento de rede instalado para seu atendimento não puder ser aproveitado para o atendimento a outro cliente.

- Lucros baixos

A oferta de novos serviços de telecomunicações, com implementações de novas facilidades e funcionalidades, poderá ser utilizada como fator de aumento de produtividade e diminuição de custos para atividades dos compradores, tornando-os menos sensíveis aos preços.

Para isso, as soluções ofertadas pelas empresas operadoras devem ser adaptadas aos ramos de negócio específicos ou desenvolvidas aplicações e serviços em conjunto com os compradores. O poder de produção de serviços substitutos para outras indústrias e aumento de produtividade para os compradores faz com que a indústria de telecomunicações, com integração da informática e televisão, seja cada vez mais importante para os seus negócios, comodidade e lazer.

- Ameaça de integração para trás

Este fator não é considerado relevante para o aumento do poder de negociação dos compradores. É esperado que, com o aumento da quantidade e volume de serviços consumidos, os compradores se tornem mais importantes e consigam melhores condições junto às operadoras. O alto custo de integração para trás e a dificuldade de obtenção de economias de escala adequadas fazem com que este fator seja bastante inibido.

Hoje, existe uma tendência inversa da integração para trás dos grandes consumidores, devido aos menores preços cobrados pelos serviços e ao aumento de suas funcionalidades e confiabilidade. Os grandes clientes buscam implementar suas redes corporativas privadas via operadoras de serviços públicos (Bell, 1997). Além de recursos financeiros, a construção de infra-estrutura de telecomunicações privada necessita de pessoal qualificado para sua operação e manutenção e de uma constante atualização tecnológica para implementação de novas facilidades e expansões.

- Importância da qualidade dos produtos ou serviços

A qualidade dos serviços de telecomunicações é um fator essencial para os segmentos que exigem confiabilidade, disponibilidade e segurança no transporte das informações. Os serviços de comunicação de dados, como troca eletrônica de documentos

²⁰ O Plano de Numeração é o sistema de endereçamento, numérico ou alfa-numérico, necessário à identificação e ao encaminhamento das ligações telefônicas ou de outros serviços.

(EDI) ou transferência de arquivos, são muito sensíveis a essas dimensões da qualidade e menos sensíveis a preço.

Os serviços de entretenimento, que possuem um grande mercado potencial, também deverão ser baseados na qualidade oferecida. O transporte de sinais de vídeo para o provimento de serviço de TV por assinatura é um exemplo da influência na qualidade do serviço final prestado pelo comprador.

- Comprador bem informado

O nível de informação técnica e de mercado pelos compradores tem aumentado. No entanto, não é um aspecto de grande importância na indústria, devido aos fatores apresentados anteriormente, principalmente pela baixa ameaça representada pela integração para trás.

4.2.1.5 Poder de barganha dos fornecedores

Os fornecedores exercem seu poder de barganha para obterem maiores lucros nos seus negócios, representando uma ameaça à lucratividade na indústria. No caso particular da indústria de telecomunicações, no entanto, os fornecedores tendem a ser considerados fortes aliados. Eles podem proporcionar acesso rápido a novas tecnologias; financiar investimentos na indústria ou fomentar novos mercados beneficiando ambas as partes (Reynolds, 1997). A reestruturação do setor trará uma grande mudança no relacionamento das empresas do Sistema Telebrás com seus fornecedores. A liberdade de escolha direta dos fornecedores proporcionará uma maior agilidade para implantação, expansão ou modernização de suas redes a custos menores que os atuais. Hoje, as empresas estatais estão sujeitas a processos de licitação pela lei 8.666 e pelo decreto 1070 para aquisição de equipamentos, materiais e serviços. Esse processo retarda as aquisições

em períodos de tempo que vão de 6 meses a alguns anos e oneram significativamente seus custos.

Os fatores estruturais que afetam o poder de barganha dos fornecedores na indústria de telecomunicações são caracterizados a seguir.

- Pequeno número de fornecedores

No nível mundial, os grandes fornecedores de equipamentos de telecomunicações têm grande influência sobre as empresas operadoras. Em vários países desenvolvidos, sedes dos grandes fabricantes internacionais, existem condições mais favoráveis para o equilíbrio de forças entre os operadores e os fornecedores nacionais por meio de compromissos comerciais e de pesquisa e desenvolvimento. Essa parceria pode garantir melhores condições de fornecimento, ao mesmo tempo em que reserva aos fornecedores grandes parcelas do mercado, proporcionando-lhes maior segurança para investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

Atualmente, existem 32 empresas operadoras no Brasil. Após reestruturação, as 28 empresas do Sistema Telebrás serão transformadas em 5 empresas ou grupos, quais sejam, E1, T1, T2, T3 e T4. Com as novas empresas N1, N2 e N3, serão 12 empresas operadoras no país, sem considerar as operadoras do serviço móvel celular.

No novo ambiente competitivo, deverá haver um melhor equilíbrio entre as operadoras e fornecedoras, principalmente pela liberação das aquisições sem necessidade de licitações, conforme descrito anteriormente, e pela diminuição do número de empresas operadoras.

- Não concorrem com produtos substitutos

Os fornecedores da indústria de prestação de serviços de telecomunicações geralmente possuem sistemas substitutos para implementação das redes desejadas. Quando determinado sistema é implantado, porém, geralmente reserva mercado para suas futuras

expansões com o fornecedor inicial, devido à ausência de padrão dos seus equipamentos. Poucos sistemas possuem interfaces com padrão aberto, como é o caso do sistema europeu de telefonia móvel celular, o GSM, que permitem ampliações de partes do sistema entre vários fornecedores.

- A indústria não é um cliente importante

A indústria nacional de telecomunicações é um cliente muito importante para os fornecedores estabelecidos no país. Para os fornecedores multinacionais com fábricas no exterior, outros mercados respondem por demandas superiores, como o caso dos mercados europeu, americano e asiático. O que torna o mercado nacional bastante atrativo é a sua alta taxa de crescimento.

- O produto vendido é importante para a indústria

Os equipamentos e materiais que compõem as redes de telecomunicações são o insumo básico para a prestação de serviços. São também cada vez mais importantes para as operadoras, as atualizações das versões de *software* e *hardware* dos sistemas existentes. Isso deixa as empresas na indústria de telecomunicações muito dependentes dos seus fornecedores e frágeis nas suas negociações.

- Produtos diferenciados e custos de mudança

Na indústria de telecomunicações, os fornecedores de equipamentos, como os de comutação de grande porte ou sistemas de transmissão de alta capacidade, geralmente se tornam exclusivos até que se esgote a capacidade de ampliação da planta inicial fornecida. Isso deixa a indústria susceptível aos preços e exigências dos fornecedores. Os custos de mudança podem significar custos muito elevados para implantação de novas redes e desinteresse dos fornecedores para realização de desenvolvimentos para atualização dos antigos sistemas. Como a dependência é mútua entre operadoras e fornecedores, muitas parcerias deverão ser estabelecidas.

- Integração para frente

A integração para frente é uma ameaça existente porém não comum nos fornecedores de infra-estrutura de telecomunicações. Muitas parcerias de longo prazo são realizadas, principalmente nos países sede dos grandes fornecedores, por meio de reservas de mercado e desenvolvimentos conjuntos.

A integração para frente é também dificultada pela regulamentação para obtenção de concessão para exploração de serviços públicos de telecomunicações. Além disso, apesar do seu poder de barganha, as empresas fornecedoras têm apresentado faturamento bem menor que das empresas operadoras. As 10 maiores empresas operadoras mundiais de telecomunicações apresentaram um faturamento cinco vezes maior que o faturamento dos 10 maiores fabricantes de equipamentos e infra-estrutura de telecomunicações em 1994. O volume de negócios no nível mundial dos serviços de telecomunicações foi da ordem de US\$ 540 bilhões em 1994 e os investimentos em infra-estrutura de US\$ 74 bilhões (Siemens, 1996, p.7). No Brasil, o faturamento das empresas operadoras do Sistema Telebrás em 1996 foi de R\$ 16,5 bilhões contra R\$ 6,9 bilhões em investimentos em equipamentos, materiais e serviços de infra-estrutura. (Siqueira, 1997 b, p.20).

- Mão-de-obra

O controle das empresas do Sistema Telebrás por grupos privados deverá levar à diminuição do número de postos de trabalho, fato que tem ocorrido após a privatização de empresas da indústria de serviços públicos de energia elétrica, acarretando uma diminuição do poder de barganha dos seus empregados. No entanto, é esperado que, no início da competição, com a entrada de novas empresas no setor e a realização de grandes investimentos para expansão do sistema nacional de telecomunicações, a mão-de-obra

capacitada, responsável pela atividade fim das empresas, torne-se escassa para atender à nova demanda, aumentando assim o poder de barganha desse segmento particular.

4.3 Análise da concorrência

Com a globalização da economia, as grandes corporações tendem a exigir serviços com as mesmas características dos melhores serviços que podem dispor no nível mundial, o que tem levado as operadoras a buscarem alianças em outros países para disporem de uma adequada infra-estrutura de abrangência internacional. De acordo com o Minicom (1995a, p.18-19), a indústria mundial de prestação de serviços públicos de telecomunicações tende a ter seu mercado dominado por um pequeno número de mega-operadoras. Algumas destas principais alianças já são conhecidas:

- a) World-partners - patrocinada pela AT&T e com participação da KDD (Japão), Singapore Telecom, Telecom New Zealand, Telstra (Austrália), Hong-Kong Telecom e Unisource (operadoras da Suécia, Finlândia, Luxemburgo e Suíça);
- b) Sprint (americana), Deutsche Telekom (alemã) e France Telecom;
- c) MCI (americana) e British Telecom.

A convergência tecnológica tem alterado o cenário no plano internacional. Alianças estratégicas também têm ocorrido entre empresas que atuavam em outras indústrias. Empresas da indústria de entretenimento, como a Time Warner, de informática, como a Microsoft e de eletrônica, como a Philips, têm formado alianças com grandes operadoras de telecomunicações de serviços locais, de longa distância, telefonia móvel celular e TV a cabo (Minicom, 1995a, p.20-21).

- Metas futuras

As metas futuras dos novos entrantes deverão fixar-se inicialmente na corrida pela ocupação da maior parcela possível do mercado e atendimento aos segmentos de mercado mais rentáveis, que são os de negócio e classes A e B da população (Avellar *et alli*, 1997). Nos momentos iniciais relativos à introdução da competição, fase da desregulamentação recente, os investimentos em novas plantas e em expansão das plantas instaladas pelas antigas operadoras deverão ocorrer em grande intensidade. As expansões do sistema nacional deverão acontecer em velocidades bem maiores do que têm ocorrido na indústria atual, o que ocorreu por exemplo, no México e na Argentina (Johnsson e Goldman, 1997, p.35,37).

Os entrantes potenciais têm anunciado algumas metas para a participação no mercado. Essas metas geralmente não são quantitativas e resumem-se à demonstração de interesse pela indústria brasileira e latino-americana. A Telefônica de Espanha divulga que, no início do próximo século, 50% de suas receitas deverão ser provenientes de empresas controladas pela sua subsidiária internacional (TISA) na América Latina (Ferro, 1997, p.43). Essas empresas operam mais de 25 milhões de linhas telefônicas fixas na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e Porto Rico, e cerca de 2,5 milhões de linhas celulares e 1 milhão de acessos de TV a cabo em toda a América do Sul (Blau e Manoff, 1997, p.34).

Estratégias genéricas de enfoque deverão ser adotadas por várias empresas, notadamente as de menor porte (Avellar *et alli*, 1997), como é o caso da Mercury, que iniciou suas atividades em 1984, após a quebra do monopólio e a privatização da British Telecom. Em 1995, sua participação no mercado inglês de telefonia local, nacional e internacional foi de 11% (Gorini, 1996, p.128, 130). Hoje, a Mercury atua em 15 países (Reynolds, 1997). Já a British Telecom diminuiu sua participação no segmento de mercado empresarial de 94% para 80% entre 1992 e 1994. No segmento residencial, detinha 95% do mercado em 1995, parcela que era quase 100% em 1991 (Gorini, 1996, p.130-131).

As empresas dos grupos T1, T2, T3, T4 e E1 deverão adotar estratégias no sentido de manter sua posição de liderança no mercado, com o domínio da infra-estrutura básica do sistema, nos níveis local, regional e nacional. A questão da busca pela qualidade em todos os níveis de serviço, deficitários ou não, uma característica marcante nas empresas do Sistema Telebrás, deverá ocorrer mais concentradamente nos serviços mais rentáveis e diferenciados.

As metas atuais das empresas do Sistema Telebrás de atendimento a localidades rurais, postos de serviço no interior do país e atendimento à população de baixa renda, típicas de monopólios estatais, deverão ser revistas para adequação às novas exigências da indústria (Avellar *et alli*, 1997).

- Hipóteses

As hipóteses existentes nas empresas do Sistema Telebrás e em muitos setores da sociedade, principalmente na imprensa em geral, são de que os entrantes potenciais têm as qualidades exigidas para a imposição de um ambiente de intensa competição, com agilidade, capacidade de atendimento ao mercado, introdução de sistemas com tecnologia de ponta e, particularmente, poderão vender seus serviços a preços acessíveis à população (Avellar *et alli*, 1997).

Os novos entrantes deverão oferecer serviços com qualidade, como apreendida nas dimensões de Garvin (1992, cap.4)²¹, compatíveis com as exigências do mercado e em níveis apenas suficientes para serem competitivos. O aumento dos níveis de qualidade acarreta aumentos de custos que podem significar menor lucratividade em várias linhas de produtos.

As empresas oriundas do Sistema Telebrás terão comportamento bastante diferentes do que apresentam hoje. Com a privatização, desaparecerão as amarras legais

²¹ Desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida.

que dificultam seus processos de compra e as deixam bastante dependentes das condições impostas pelos seus fornecedores. As empresas T1, T2, T3, T4 e E1 terão liberdade de contratação de mão-de-obra sem restrições governamentais que hoje impõem metas de indicadores como o número máximo de empregados em relação a número de terminais telefônicos instalados e a realização de concursos públicos, além de autorização para criação de novos postos de trabalho e reestruturações em organogramas.

Os pontos fortes que terão maior influência para obtenção de vantagens competitivas são a grande parcela inicial de mercado atendida por uma rede de boa qualidade, equipamentos modernos²² e entroncamentos ópticos interligando quase todas as estações locais nas capitais e grandes cidades brasileiras (Avellar *et alli*, 1997). A expansão das redes de acesso ópticas será uma grande vantagem competitiva nas fases iniciais do novo cenário.

A demanda reprimida existente, principalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco, porém, diminui essa vantagem competitiva inicial, pois permite que a parcela do mercado não atendida seja disputada em condições mais equilibradas entre os futuros concorrentes.

O quadro de pessoal das empresas do Sistema Telebrás, apesar do alto nível de qualificação técnica devido à participação contínua em programas de capacitação, não representa um ponto forte. As empresas entrantes potenciais, antes mesmo de iniciarem a exploração dos serviços, podem facilmente contratar empregados que trabalham nas concessionárias estatais com ofertas salariais e outras vantagens mais atraentes. Hoje, é grande a evasão de empregados qualificados do Sistema Telebrás para empresas fornecedoras, que também se encontram em fase de grande expansão

²² Da planta instalada até o final de 1997 nas empresas do Sistema Telebrás, 40% da rede de telefonia fixa e a quase totalidade da rede de telefonia celular foram implantadas nos últimos 5 anos. Os sistemas de transporte SDH de alta capacidade, em 622 Mbps e 2,5 Gbps foram instalados nos últimos 2 anos.

Um dos principais pontos fracos das empresas do Sistema Telebrás e suas futuras sucessoras é a cultura organizacional, construída ao longo dos anos dentro de uma indústria monopolista de empresas estatais. Para adaptação às exigências do novo ambiente, é necessária uma mudança cultural que seja voltada à competição. A Bell Canada, que sofreu processo semelhante ao que será implementado no Brasil, atuava em regime de monopólio até início da década de 90, quando em 1992 foi instaurada a competição no mercado canadense. A empresa perdeu quase 30% do mercado entre 1992 e 1995, além de ter que reduzir suas tarifas para enfrentar a competição (Telpe, 1996, p.13, 29, 48). No Chile, a Entel, controlada pelo grupo chileno Chilquinta e pela Stet, operadora estatal italiana, que herdou o monopólio dos serviços de longa distância, continua sendo líder do mercado, porém com a parcela de apenas 40% (Ferro, 1997, 46).

- Estratégia corrente

As estratégias correntes determinadas pela Telebrás em todo o sistema são voltadas às decisões do Ministério das Comunicações. Não são propostas ações que visem dificultar a entrada dos novos competidores. Pelo contrário, para estimular a competição justa e equilibrada a ser estabelecida pelo Governo Federal, alguns segmentos do mercado estarão reservados aos novos entrantes, como por exemplo, parcelas de mercado para exploração do serviço móvel celular (Avellar *et alli*, 1997).

Hoje, grandes investimentos econômicos são realizados pelas empresas do Sistema Telebrás, principalmente para a ampliação do sistema de telefonia fixa e móvel e na capacitação da rede básica de transporte e sistema de comutação para a interconexão das empresas que explorarão a banda B e dos futuros concorrentes (Avellar *et alli*, 1997).

Os entrantes potenciais buscarão o atingimento de seus objetivos de maneira agressiva em custos e vendas. A Americel, único concorrente e já anunciado grupo vencedor da licitação para exploração da banda B na área 7, comprometeu-se a cobrar taxa

de habilitação de R\$ 158,00, assinatura mensal de R\$ 17,41 e chamada local a R\$ 0,26 por minuto (Governo, 1997, p.C-4) . A Telebrás, que atua nesta área, e cobra atualmente R\$ 330,00, R\$ 25,00 e de R\$ 0,27 respectivamente, já anunciou que diminuirá seus preços.

As ações de *marketing* têm sido baseados em contratos que proporcionam maiores ofertas para períodos mais longos, além de pacotes promocionais. São comuns ofertas de equipamentos terminais aos clientes, desde que sejam firmados contratos de período mais longo para a compra dos serviços.

A estratégia de compras das grandes empresas operadoras é baseada em fornecedores específicos que participam de desenvolvimentos conjuntos. Os grandes fornecedores de equipamentos e infra-estrutura de telecomunicações têm suas bases nos seus países de origem. Algumas operadoras possuem fabricantes pertencentes ao mesmo grupo corporativo como a Northern Telecom, do grupo da Bell Canada, ou a Lucent, do grupo da AT&T. Outras empresas, como a Telefónica de España, compram tecnologias (Ferro, 1997, p.44) de fornecedores e centros de pesquisa e desenvolvimento.

- Capacidades

Dentro da estrutura industrial do novo cenário, podem ser identificados pontos fortes e fracos das empresas do Sistema Telebrás e, particularmente, da Telpe.

A ameaça de novos entrantes é uma situação em que as empresas não terão como erguer barreiras que impeçam ou proporcionem altas dificuldades para a entrada de novos concorrentes na indústria. O Órgão Regulador terá como função estabelecer as condições necessárias para a introdução da competição no setor.

A economia de escala exigida aos entrantes, devido à exploração do mercado pelas empresas já estabelecidas, é uma barreira que pode dificultar a exploração de determinados tipos de serviço que exigem grandes mercados para a sua viabilização, como os serviços de telefonia fixa e móvel. Como a demanda em Pernambuco ainda é bastante

reprimida, porém, essa barreira não é tão importante devido à parcela de mercado a ser explorada. O grande mercado potencial ainda pouco explorado de TV por assinatura, através da implantação de uma rede de acessos faixa-larga, pode significar uma grande ameaça devido à facilidade de oferta de um elevado elenco de serviços como comunicação de dados e telefonia básica, além de geralmente serem implantadas nas áreas urbanas de maior poder aquisitivo.

O acesso aos canais de distribuição, que são as redes de acesso e redes de transporte de alta capacidade, é o ponto mais forte em termos de planta, para a obtenção de vantagens competitivas. Hoje, o grau de digitalização das redes de transporte de alta capacidade da Telpé é de 100%, atingindo as maiores cidades do estado, o que permite a oferta imediata de serviços através da RDSI-FE, já disponível em várias centrais de comutação digitais, e serviços faixa-larga ponto a ponto.

Um ponto fraco é a cultura de mercado construída em ambiente monopolista e estatal, onde a empresa não é focada para o atendimento ao cliente e para adaptação e criação de ambiente favorável (Avellar *et alli*, 1997).

Um ponto forte existente atualmente no sistema brasileiro de telecomunicações é a cooperação técnica e administrativa entre as empresas operadoras e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, CPqD. No novo ambiente, essa vantagem poderá desaparecer devido à introdução de competição gradual no setor. As empresas deverão dar prioridade às atividades de pesquisa e desenvolvimento, ou adquirir tecnologia de terceiros. O gerenciamento da tecnologia será um fator muito importante e sensível para a elaboração de estratégias e estabelecimento de vantagens competitivas (Price, 1996).

Uma melhoria na relação com os fornecedores deverá ser conquistada no novo cenário. No entanto, não poderá ser considerada como uma vantagem competitiva, pois os entrantes possuem longa experiência nesses relacionamentos. É necessário o

estabelecimento de parcerias de longo prazo com fornecedores para obtenção de melhores condições de preços e aquisição de tecnologia (Avellar *et alli*, 1997).

A capacitação da mão-de-obra existente é um ponto forte no que diz respeito à formação técnica e conhecimento das regiões do estado, apesar de sua facilidade para migração para empresas concorrentes. Já a capacitação em todos os níveis em relação a ambientes competitivos deverá ser prioritária no momento atual. A baixa capacidade para adaptação às mudanças requeridas e à quebra de antigos paradigmas é um dos pontos fracos que as empresas sucessoras do Sistema Telebrás poderão herdar.

Os concorrentes deverão adotar estratégias compatíveis de agressividade e capacidade de reação em relação ao nível de turbulência do seu meio ambiente, como sugerem Ansoff e McDonnell (1992, cap.2.1). Assim, eles se adaptarão ao nível de turbulência ambiental surpreendente (ver Figura 2.7) que é o ambiente dinâmico e competitivo das telecomunicações mundiais. Hoje, a maioria das empresas do Sistema Telebrás adotam posturas estratégicas conservadoras mais adequadas aos níveis de turbulência crescente e mutável (Avellar *et alli*, 1997).

O conhecimento atualizado do mercado e do ambiente que permita uma postura antecipativa à demanda, como descrito na seção 2.4 - Análise dos concorrentes, proporciona vantagem competitiva.

A agilidade e a flexibilidade para ações estratégicas estabelecidas e reações aos movimentos estratégicos percebidos na indústria estão entre os fatores mais importantes no ambiente competitivo das telecomunicações. A larga utilização de recursos tecnológicos e intensa competição na indústria com ações e reações rápidas dos competidores, são características básicas do setor de telecomunicações (Avellar *et alli*, 1997).

Gouillart (1996, p.26), considera que "...a agilidade estratégica é mais importante do que a própria estratégia, que a habilidade das empresas em fazer dinheiro

está mais relacionada com a capacidade de transformação permanente do que com o domínio da estratégia correta.”. Afirma ainda que, se a estratégia implicar sustentabilidade, se torna um conceito sem sentido, passando a existir apenas os processos estratégicos.

4.4 Estratégias competitivas adequadas

As estratégias competitivas genéricas podem ser destinadas à empresa com relação a toda indústria ou dirigidas a segmentos que diferem quanto às suas exigências. O conceito de segmentação da indústria (produtos ou serviços) difere do conceito de segmentação de mercado. A segmentação de mercado é a identificação de diferenças nas necessidades do comprador e no seu comportamento de compra. Já a segmentação da indústria combina o comportamento de compra do consumidor com o comportamento dos custos. Essa segmentação expõe as diferenças existentes na atratividade estrutural entre os segmentos e os conflitos para atendimento a esses segmentos ao mesmo tempo (Porter, 1989, p.213).

Na indústria de telecomunicações, a abordagem para elaboração de estratégias deve levar em consideração a estrutura industrial como um todo e a sua segmentação em termos de funcionalidades de suas redes e seus produtos ou serviços. Porter (1989, p.215) sugere que as indústrias devem ser segmentadas, pois, “...seus produtos (e serviços), seus compradores, ou ambos, divergem de formas que afetam sua atratividade intrínseca ou o modo como uma empresa obtém vantagem competitiva ao atendê-los.”.

De acordo com o cenário prospectivo apresentado, as empresas operadoras que atuarão na indústria brasileira de prestação de serviços públicos de telecomunicações não obterão concessão para exploração de serviços locais em duas áreas distintas, nem poderão

explorar serviços de telefonia móvel e fixa conjuntamente, pelo menos na fase inicial da abertura do mercado. As estratégias empresariais para obtenção de vantagens competitivas ou posição de liderança na indústria deverão ser elaboradas de acordo com seus objetivos para a ocupação do mercado e exploração dos segmentos industriais. A determinação dos objetivos empresariais deve ser adequada aos seus pontos fortes e fracos e esses devem ser trabalhados para que possam facilitar o alcance desses objetivos

- Estratégia de liderança no custo total

A liderança no custo total de alvo amplo proporciona à empresa a ocupação de maiores parcelas do mercado, notadamente aquelas em que os serviços ofertados atingem uma maior penetração junto à população. São os serviços de telefonia fixa e celular e os serviços voltados às populações de baixa renda.

Nos serviços de telefonia fixa ou móvel, a competição inicialmente se dará mais fortemente em preços, já que os concorrentes têm capacidades e recursos para oferecerem os padrões mínimos de qualidade requeridos pelo mercado. Os serviços de atendimento pós-venda serão mais significativos para a obtenção de vantagem competitiva quando o mercado estiver com sua demanda satisfeita. Até a fase de desregulamentação recente (Toyne, 1997) e enquanto perdurar a existência de demanda reprimida, a rápida atuação dos concorrentes e o investimento maciço para ampliação de suas redes serão um grande diferencial para a obtenção de posições iniciais mais favoráveis na indústria.

Outros serviços de larga penetração em termos de número de consumidores são os serviços de entretenimento, como TV por assinatura. Nesses serviços, a empresa provedora dos canais de TV será a principal responsável para o seu sucesso.

Os serviços de comunicação de dados, hoje praticamente restritos ao segmento de negócios, deverão ter grande crescimento na área residencial. Esses serviços deverão ser

ofertados principalmente pela Rede Digital de Serviços Integrados, o que proporcionará uma maior penetração no mercado, devido à grande abrangência das redes telefônicas.

O custo baixo é o fator mais importante para a obtenção de uma posição vantajosa na indústria, quando o objetivo são maiores parcelas de mercado.

- Estratégia de diferenciação

O desenvolvimento tecnológico constante proporciona às empresas operadoras a oportunidade de adotarem estratégias de diferenciação quando utilizam tecnologias mais eficientes e que proporcionam novos valores aos serviços ofertados e menores custos de produção. No entanto, a diferenciação de ampla abrangência de mercado deverá ser rapidamente imitada pelos concorrentes. A rapidez de desenvolvimento e difusão das novas tecnologias implica a necessidade de mudanças mais rápidas e aquisição frequente de novas tecnologias, o que resulta em ciclos de vida de produtos e serviços e tecnologias cada vez menores (Bettis e Hitt, 1995, p.8).

Para obtenção de vantagens mais duradouras por meio da oferta de produtos e serviços diferenciados, as operadoras deverão atingir a maior abrangência de mercado possível, tanto geograficamente como em número de compradores. Nesse caso, poderão ofertar serviços diferenciados restritos para interconexões entre seus clientes. A British Telecom, que detém em torno de 90% do mercado inglês, oferece o serviço de identificação do usuário chamador apenas para as ligações limitadas a sua rede (Reynolds, 1997). Os clientes de outras operadoras não terão um serviço semelhante com a mesma abrangência ampla de mercado.

A diferenciação de alvo amplo requer rapidez para implementação dos serviços e a estratégia de ser o primeiro a se mover na indústria em direção ao objetivo perseguido é uma das vantagens competitivas que poderão firmar uma imagem de empresa inovadora, importante em indústrias dinâmicas e intensivas em tecnologia.

Das defesas contra as cinco forças que dirigem a concorrência, a lealdade dos compradores é a mais sensível. Como é difícil a manutenção da diferenciação por longos períodos, a qualidade do serviço ofertado será fundamental para a lealdade dos compradores. De acordo com Denis Lefebvre, consultor de satisfação do cliente da Bell Sygma, empresa do grupo Bell Canada Enterprise, "...lealdade é reter o cliente e garantir esta retenção." (Telpe, 1996, p.27). Significa que quanto mais é oferecido ao cliente, mais é preciso oferecer. Estima-se que, na Bell Canada, reaver um cliente perdido custa 6 vezes mais do que mantê-lo.

- Estratégia de custo focalizado

Segmentos de mercado de baixa renda demandam serviços de telecomunicações de baixo custo. O mercado brasileiro para as famílias com renda entre R\$ 300 e R\$ 1.000 pode se tornar bastante atrativo para implementação deste tipo de estratégia. O atendimento de condomínios com sistemas de telecomunicações de pequeno porte instalados nas suas dependências é um nicho hoje disputado por várias empresas. Os sistemas de acesso via rádio (WLL) podem abranger áreas geográficas que demandam tráfego mais baixo e pode ser viável a oferta de um menor grau de qualidade de serviço a preços menores.

Um segmento emergente que deverá ser explorado por pequenas empresas é a telefonia via Internet. Apesar de possuir baixa qualidade comparada aos serviços básicos de telefonia, o custo é muito atrativo. Hoje, existem no mundo cerca de 16 milhões de usuários que utilizam telefonia e fax via Internet para ligações interurbanas nacionais e internacionais. Deste total, aproximadamente 11 milhões são usuários não residenciais (Castillo e Rozenberg, 1997, p.16).

As estratégias de custo focalizado deverão ser adotadas por empresas de pequeno e médio portes, enquanto esses segmentos não se tornarem interessantes para as grandes operadoras.

- Estratégia de diferenciação focalizada

A estratégia de diferenciação focalizada pode ser usada com sucesso para atendimento a compradores com necessidades diferenciadas. O desenvolvimento de aplicações específicas junto aos compradores pode proporcionar lucros bem mais altos do que os lucros médios da indústria.

A diferenciação focalizada geralmente exige um bom domínio da tecnologia aplicada e parcerias com fornecedores de equipamentos para instalação nas dependências dos compradores.

As estratégias de enfoque adotadas pelas pequenas empresas prestadoras de serviços públicos de telecomunicações podem proporcionar ganhos às empresas que detêm os meios para interligação de suas redes, ou que venderão serviços para seu atendimento.

A prestação de serviço de telefonia para a população de baixa renda aumenta o tráfego nas redes das outras empresas, ou proporciona receitas adicionais com a venda de serviços de interligação e transporte, sem a necessidade de maiores investimentos em sistemas específicos de pequeno porte. Da mesma forma acontece com os atendimentos diferenciados, desde que, em ambos os casos, esses nichos de mercado não sejam importantes para as grandes operadoras.

- Estratégias genéricas para as empresas do Sistema Telebrás

Na competição a ser introduzida no setor de telecomunicações, existirão várias características de mercado imperfeito,²³ impostas principalmente pela regulamentação governamental e pelo grande desequilíbrio de participação no mercado na fase inicial da

competição. As empresas concorrentes devem procurar nas imperfeições do mercado segmentos ou outras maneiras para obtenção de vantagens competitivas e fuga da concorrência direta na sua indústria (Cyert, Kumar e Williams, 1993, p.47).

As estratégias genéricas para as operadoras que competirão no novo cenário industrial deverão ser dirigidas aos segmentos representados pelas funcionalidades e características das diversas redes de telecomunicações. A escolha de determinadas redes e as limitações ou facilidades impostas pelo Governo Federal, por meio do Órgão Regulador, levarão à adoção de estratégias distintas pelos concorrentes, mesmo que esses possuam pontos fortes e fracos semelhantes.

Como a opção estratégica genérica mais adequada é aquela baseada nas virtudes da empresa e mais difícil de ser seguida pelos seus concorrentes (Porter, 1986, p.101), a estrutura industrial existente e a posição atual da empresa na indústria serão a primeira orientação às empresas do Sistema Telebrás em busca de vantagens competitivas no cenário futuro.

Para elaboração de estratégias adequadas, duas grandes categorias de serviço são definidas. A de prestação de serviços de infra-estrutura e interligação de sistemas de outras operadoras ou grandes clientes que será chamada de provisionamento de rede e a prestação de serviços diretamente aos consumidores, chamada de prestação de serviço final.

As estratégias das empresas do Sistema Telebrás deverão buscar mercados mais rentáveis, manter a condição de domínio sobre as redes *backbone* de alta capacidade existentes e suas condições de operadora com maior penetração aos mercados de serviços básicos.

²³ Na competição perfeita, os produtos e serviços são *commodities*, pois as empresas possuem produtos idênticos em todas as dimensões possíveis. Nesse caso, não existe estratégia que proporcione vantagens sobre seus competidores (Cyert, Kumar e Williams, 1993, p.47).

Para a viabilização das redes *backbone* de alta capacidade, é necessário que exista demanda por grandes volumes de circuitos ou transporte de informação. Esses volumes são conseguidos com a convergência de tráfego de redes com ampla abrangência de mercado, como é o caso atual das redes de telefonia e das redes de acesso para serviços faixa-larga de TV por assinatura. Outros serviços como os de comunicação de dados e texto, interligação de redes locais de computadores e serviços multimídia, apesar de requererem acessos e transporte mais sofisticados e, muitas vezes altas taxas de transmissão, ainda não apresentam escala suficiente para viabilizar a implantação de redes de alta capacidade com ampla abrangência de mercado.

O domínio das redes de alta capacidade é importante para a imposição de condições aos competidores. No entanto, os competidores não devem ser considerados apenas como ameaça (Reynolds, 1997) para as empresas do Sistema Telebrás. Eles podem se tornar grandes clientes para interligação de suas redes, como será o caso das operadoras do serviço móvel celular. Além do que, as redes públicas de telecomunicações terão a obrigação de se interconectar com outras redes públicas, aumentando o tráfego mútuo entre elas.

A prestação de serviços finais aos consumidores é uma atividade que agrega mais valor aos produtos vendidos e, conseqüentemente, possibilita a obtenção de maiores lucros.

As estratégias de seleção de compradores e fornecedores propostas por Porter (1986, cap.6) são importantes para obtenção de vantagens mais duradouras na indústria.

A seleção de compradores deve ser feita para buscar os segmentos de mercado mais rentáveis e que apresentem um potencial de receita atrativo para as empresas do Sistema Telebrás. Os segmentos de negócio são responsáveis pelas parcelas mais significativas do lucro dessas empresas e deverão ser os mais disputados quando for

estabelecida a competição, inclusive pelas mega-operadoras (Minicom, 1995^a, p.18-21), para oferta de serviços internacionais e implementação de redes corporativas.

As classes A e B da população também são compradores menos sensíveis a preços, e deverão ser atraídas por ofertas de serviços mais sofisticados e boa estrutura de atendimento.

A seleção de fornecedores poderá proporcionar uma vantagem de custo importante, além de ser a principal fonte de aquisição de novas tecnologias (Avellar *et alli*, 1997). As parcerias de longo prazo devem ser buscadas, com a garantia de mercado e desenvolvimento de tecnologia e novos serviços.

Para a elaboração de estratégias competitivas adequadas ao novo ambiente, faz-se necessária a capacitação, no âmbito organizacional, em processos que viabilizem a adoção de administração estratégica nas empresas do Sistema Telebrás, com enfoque nas mudanças ambientais e na criação de novos mercados. A cultura organizacional deverá ser dirigida à aprendizagem contínua e ao ambiente competitivo que será implantado.

Em síntese, com base nos pontos apresentados e analisados neste capítulo, as estratégias genéricas competitivas para as empresas do Sistema Telebrás podem ser resumidas de acordo com os objetivos de segmentação de mercado e produtos e serviços, conforme Tabela 4.6.

TABELA 4.6 - ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS PARA AS EMPRESAS DO SISTEMA TELEBRÁS

Estratégias Genéricas	Serviços de Provisionamento de Rede	Prestação de Serviço Final
Liderança de Custo	Maior economia de escala.	Serviços básicos de telefonia. Ampliação da oferta dos serviços básicos e de grande abrangência para viabilização da construção de redes <i>backbone</i> mais abrangentes e robustas.
Diferenciação	Maior abrangência e diversificação das redes <i>backbone</i> (Comutação, SDH, ATM). Oferta de novos serviços e adição de valores aos serviços já ofertados. Melhor qualidade.	Oferta de novos serviços e implementação de valores adicionais aos serviços ofertados. Atendimento amplo aos segmentos de negócios e classes A e B da população. Melhor qualidade.
Enfoque no Custo	–	–
Enfoque na Diferenciação	Conexão de redes corporativas de grandes clientes. Busca de novos consumidores e estabelecimento de outros canais de distribuição e venda.	Serviços diferenciados. Alvo nos grandes clientes. Consultorias específicas. Busca de novos consumidores e estabelecimento de outros canais de distribuição e venda.

TABELA 4.6 - ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS PARA AS EMPRESAS DO SISTEMA TELEBRÁS (continuação)

Estratégias	Serviços de Provisionamento de Rede	Prestação de Serviço Final
Seleção de Compradores	<p>Evitar o fortalecimento dos concorrentes. Prover estritamente o solicitado pelo cliente (Reynolds, 1997).</p> <p>Evitar a prestação de serviços por outras empresas que representem ameaça às empresas do STB.</p>	<p>Compradores menos sensíveis a preço.</p> <p>Segmentos de negócio e classes A e B da população.</p> <p>Formadores de opinião.</p>
Seleção de Fornecedores	<p>Fornecimento de plataformas de alta capacidade e qualidade.</p> <p>Desenvolvimento de novas redes.</p> <p>Aquisição de tecnologia.</p> <p>Qualidade dos produtos e serviços fornecidos.</p> <p>Parcerias de longo-prazo.</p>	<p>Fornecimento de plataformas para oferta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - serviços de baixo custo; - serviços diferenciados. <p>Qualidade dos produtos e serviços fornecidos.</p> <p>Parcerias de longo-prazo.</p>

5

Conclusões

O panorama atual da indústria brasileira de telecomunicações e as perspectivas de abertura de mercado demandam uma análise ampla da futura estrutura industrial e da concorrência para auxiliar o estabelecimento de estratégias competitivas adequadas. Assim, torna-se necessário o conhecimento das características dinâmicas do ambiente atual e futuro, a fim de que se possa diminuir as incertezas existentes em relação ao novo cenário.

Este trabalho busca na teoria existente a apresentação de um modelo consistente para a elaboração de estratégias competitivas genéricas para a indústria de telecomunicações. As características dinâmicas dessa indústria, provocadas principalmente pelas constantes inovações tecnológicas e gerenciais, a colocam como promotora de novos conceitos e paradigmas aplicáveis a outras indústrias, mesmo que atuem em ambientes mais estáveis. A análise prospectiva da indústria contribui com a finalidade prática ao mundo real dos negócios.

A pesquisa para elaboração de estratégias competitivas difere do enfoque acadêmico mais tradicional. Seus resultados não são objeto de teste e se justificam por sua consistência analítica e pelo reconhecimento dos seus elementos, bases e fontes, como sugere Mattos (1997, p.23). A implementação de estratégias dar-se-á sempre em um momento posterior à sua elaboração e em um cenário prospectivo. A análise da indústria e

do seu macro ambiente e a elaboração de estratégias deve ser um processo contínuo para que se possa acompanhar as mudanças constantes do ambiente e promover as mudanças necessárias para a obtenção de vantagens competitivas. A metodologia adotada foi a de pesquisa qualitativa, baseada principalmente em pesquisa documental e em contribuições de profissionais da área por meio de entrevistas e discussões. A partir da identificação e caracterização do problema de pesquisa foi feita a escolha da base teórica adequada e a seleção das fontes de informações sobre a indústria e os concorrentes.

Os modelos teóricos básicos utilizados são os modelos propostos por Porter (1986) para análise das forças que moldam a estrutura industrial, o levantamento do perfil da concorrência e a elaboração de estratégias competitivas genéricas. Esses modelos não são apenas ferramentas especializadas para prospecção da evolução da indústria no tempo, eles são úteis para o entendimento da natureza da contínua evolução da indústria e para o desenvolvimento de um perfil gerencial orientado à aprendizagem e que enfatize a flexibilidade estratégica, como sugerem Bettis e Hitt (1995). A aprendizagem organizacional através do exercício da análise da estrutura industrial, o estabelecimento de sistemas de informações gerenciais para auxílio ao levantamento do perfil dos concorrentes e a realização de uma auto-análise da organização podem se tornar a base para a criação da *core competence* necessária à construção e sustentação de vantagens competitivas.

Os cenários tecnológicos e regulamentados apresentados basearam-se nos cenários tipo exploratório múltiplo tendencial ou de referência, apresentados por Porto, Souza e Buarque (1989), devido às características dinâmicas e descontínuas dos seus ambientes tecnológicos e estruturais.

Os entrantes potenciais são identificados como grupos de empresas ou consórcios, liderados por operadoras estrangeiras e compostos por empresas de outras indústrias que darão o suporte financeiro e de infra-estrutura necessários para seu

estabelecimento. Esses entrantes potenciais possuem todas as condições necessárias para ingressarem na indústria brasileira de telecomunicações e as barreiras de entrada existentes serão minimizadas pela ação governamental para introdução de competição no setor.

A intensidade da rivalidade entre os competidores varia conforme os fatores analisados. O alto crescimento da indústria como um todo reduz a rivalidade entre os concorrentes que deverão dirigir suas ações para o atendimento ao mercado. No entanto, no segmento de negócios, em que o número de compradores é relativamente pequeno e esses participam com uma grande parcela na compra dos serviços, a rivalidade deverá ser intensa. O pequeno número de competidores nos primeiros cinco anos após a abertura do setor, limitado a dois ou três em cada área de concessão, indica a possibilidade da existência de uma concorrência mais intensa, principalmente se suas ações forem voltadas para alvos estratégicos coincidentes. Recursos flexíveis e produtos substitutos formam um novo fator adicionado a essa força do modelo de Porter. A análise desse fator caracteriza a existência de uma intensa rivalidade, fortemente baseada na agilidade e flexibilidade das empresas para o provimento de recursos e aumento da confiabilidade dos seus serviços. Caracteriza também o lançamento freqüente de novos serviços no mercado pelas empresas da própria indústria, que representam a maior ameaça de produtos substitutos.

Na indústria de telecomunicações, não são identificados produtos substitutos provenientes de outras indústrias que proporcionem uma ameaça significativa. Produtos substitutos importantes são fruto do desenvolvimento tecnológico e de novos lançamentos pela própria indústria. A implementação de novas tecnologias por uma empresa pode significar importante salto para a obtenção de vantagens competitivas e provocar uma corrida das outras empresas para equiparação dessas vantagens. Pode, porém, significar uma ameaça a ela própria, já que a experiência acumulada em tecnologia anterior não garante o seu sucesso.

A análise prospectiva da futura estrutura industrial sugere que uma das mudanças mais significativas no novo cenário será o aumento do poder de barganha dos compradores. No entanto, esse poder será limitado à ação dos compradores sobre poucas empresas operadoras que poderão tentar formar um cartel para evitar perdas coletivas de sua lucratividade. A análise indica ainda que os compradores poderão ter seu poder de barganha limitado principalmente devido à falta de produtos substitutos de outras indústrias, à pequena ameaça de integração para trás e à crescente importância dos serviços de telecomunicações para empresas de outras indústrias e para a sociedade em geral.

Apesar do mercado de telecomunicações representar milhões de compradores, o segmento de negócios, devido a sua alta participação no faturamento da indústria, deverá ser bastante disputado pelas empresas operadoras, resultando em grande poder de barganha das empresas compradoras desse segmento.

No novo ambiente, os fornecedores deverão exercer menor poder de barganha devido à liberdade de escolha por parte das sucessoras das atuais empresas estatais do Sistema Telebrás, que não estarão sujeitas a processos de licitação morosos e caros. A análise realizada sugere que os fornecedores tenderão a se tornar fortes aliados da indústria por meio de contratos de longo prazo. Eles poderão proporcionar acesso rápido a novas tecnologias e parcerias para pesquisa e desenvolvimento, financiamento de novos investimentos ou fomento de novos mercados, que beneficiarão ambas as partes.

A importância da influência do governo e da tecnologia é ressaltada durante todo esse trabalho, inclusive na construção de cenários tecnológicos e regulamentados. Apesar da abertura da indústria de telecomunicações à concorrência, a intensidade da competição deverá ser controlada pela Agência Nacional de Telecomunicações, Anatel. O governo propõe-se a estabelecer uma concorrência justa e equilibrada em benefício do aumento da competitividade da economia brasileira e do desenvolvimento da sociedade em

geral. Deverá facilitar a entrada e permanência de novas empresas na indústria e estimular novos investimentos. Para isso, existem evidências de que atuará como limitador a muitas ações das empresas já estabelecidas na indústria, que detêm hoje o monopólio para atendimento ao mercado.

A globalização da economia exerce grande influência sobre a concorrência. As grandes organizações tendem a exigir serviços com as características de qualidade dos melhores serviços no nível mundial. Os concorrentes deverão buscar alianças entre empresas de vários países para disporem da capacidade de oferta de serviços integrados independentes de limites geográficos. Alianças também deverão acontecer entre empresas de outras indústrias como a de informática, entretenimento e eletrônica.

Os futuros entrantes deverão dirigir suas ações iniciais aos segmentos de mercado e da indústria mais atraentes, como os segmentos de negócios e classes A e B da população, e em serviços como telefonia celular, comunicações de dados e entretenimento. As empresas sucessoras das concessionárias estatais do Sistema Telebrás entrarão no novo cenário com o domínio da quase totalidade do mercado e com uma planta instalada moderna e de boa qualidade. Um dos pontos fracos sinalizados após a análise da concorrência é a sua cultura organizacional construída dentro de uma indústria monopolista de empresas estatais, que as coloca em dissonância com o nível de turbulência identificado para o setor de telecomunicações.

A análise da estrutura da indústria e da concorrência mostra que a elaboração de estratégias competitivas deve ser dirigida a segmentos de mercado e de produtos e serviços. As limitações e facilidades impostas pelo órgão regulador levarão à escolha de estratégias distintas pelos competidores. O segmento de serviços de provisionamento de rede deverá ser orientado principalmente para a consecução de maior abrangência e diversificação de suas redes, com o que poderá ampliar seu poder oferecendo facilidades

ou impondo limites para interconexão das redes de grandes clientes e dos concorrentes. Nesse, deverão ser predominantes as estratégias de diferenciação. As estratégias no segmento de prestação de serviço final deverão ser baseadas em: liderança de custo, para atendimento aos serviços básicos de telefonia; diferenciação de alvo amplo, aos segmentos de negócios e camadas mais ricas da população; e diferenciação alvo estreito, aos grandes clientes que requererão serviços específicos.

Estratégias para seleção de compradores e fornecedores serão orientadas para construção de parcerias e viabilização mútua dos segmentos de provisionamento de rede e prestação de serviço final. O atendimento de serviços básicos pode viabilizar a construção de redes *backbone* de alta capacidade. Os fornecedores são considerados como a fonte mais importante e barata de aquisição de tecnologia.

O novo panorama competitivo estará continuamente em transformação. Nenhuma visão definitiva desse panorama será possível, tornando importante que as empresas identifiquem as mudanças o mais cedo que puderem a fim de maximizarem o tempo de que dispõem para reagir ou exercerem uma postura antecipativa à sua indústria, como sugerem Bettis e Hitt (1995).

As empresas também deverão desenvolver a habilidade de tornar simples a complexidade. Se os objetivos estratégicos de uma organização não puderem ser estabelecidos ou compreendidos, devido à mutabilidade e incertezas do ambiente, deverão ser buscados conceitos mais amplos que permitam uma caracterização geral, porém menos complexa e mais estável.

Novos paradigmas deverão ser considerados no novo ambiente tecnológico e de negócios. Novos produtos e novos nichos de mercados deverão ser criados e muitas vezes necessitarão de trabalhos de adaptação dos consumidores às novas tecnologias e suas

vantagens. A utilização do estado-da-arte da tecnologia é o ingrediente mais importante para o sucesso econômico, como sugerido por Price (1996, p.54).

Deve ser observado que o exercício de construção de cenários, de análise da indústria e da concorrência e de elaboração de estratégias é o início para a criação de uma *core competence* nas empresas do Sistema Telebrás, que poderá levar a uma vantagem competitiva para a manutenção de sua liderança na prestação de serviços públicos de telecomunicações.

Análise mais profunda poderá ser realizada após a promulgação da lei geral das telecomunicações e leis complementares que regulamentarão a introdução da competição no setor e o conhecimento dos novos atores. Nos próximos meses, vários fatores serão conhecidos, porém, o ambiente continuará apresentando incertezas e dificuldades para a elaboração e implementação de estratégias. Essas características são intrínsecas ao mundo contemporâneo, particularmente aos ambientes dinâmicos e intensivos em tecnologia.

Um trabalho de pesquisa para identificação de vantagens competitivas regionais e propostas para melhorias das condições de infra-estrutura para o desenvolvimento da indústria de telecomunicações e do seu macro ambiente será de grande interesse para orientação de estratégias governamentais com vistas ao desenvolvimento sócio-econômico de Pernambuco e da região nordestina.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Márcio Wohlers. **Privatização e Reestruturação Industrial nas Telecomunicações: Alcances e Limites da Via Inglesa**. Anais ANPEC. XX Encontro Nacional de Economia, Campos do Jordão, SP, 02 a 04 de dez. 1992.
- ANSOFF, H. Igor e McDONNELL, Edward J. **Implantando a Administração Estratégica**. Atlas, 2 ed., São Paulo, 1992.
- ATTUCH, Leonardo. Do Outro Lado da Linha, Bilhões. **Exame**. São Paulo, p.18-20, jan.1997.
- AVELLAR, Francisco, *et alli*. **Pesquisa auxiliar para desenvolvimento da dissertação de mestrado**. Entrevista, discussão em grupo e aplicação de questionário sobre as condições da competição no novo cenário com equipe de planejadores da Telp: Francisco Avellar, Hermon Braga, Marcos S. Rocha, Marcos Sampaio, Frederico Maciel, Luiz R. Coelho e Flaviano Melo. Recife. Em 21 jun. 1997.
- BELL, Ron. **Business Trends Affecting Telecoms**. Palestra no Seminário Competindo no Mercado de Telecomunicações, promovido pela SGA - Sistemas e Serviços e Applied IT, Rio de Janeiro, 24 e 25 abr. 1997.
- BETING, Joelmir. **Jornal do Comercio**. Recife, 15 dez. 1996. Economia, p.2.
- BETTIS, Richard A. e HITT, Michael A. The New Competitive Landscape. **Strategic Management Journal**, v.16, p.7-19. John Wiley & Sons, ltd. England. 1995.
- BLAU, John e MANOFF, Glenn. Telefónica de España, Coqueteando con los grandes. **CommunicationsWeek International Latinoamerica**, Emap. Miami Beach, FL, año 4, n.3, p.34, abr./mai. 1997.
- CASTILLO, Ricardo e ROZENBERG, Laura. Desviando la voz por la Red. **CommunicationsWeek International Latinoamerica**, Emap. Miami Beach, FL, año 4, n.3, p.14-16, 30, abr./mai. 1997.
- CYERT, Richard M., KUMAR, Praveen e WILLIAMS, Jeffrey R. Information, Market Imperfections and Strategy. **Strategic Management Journal**, v.14, p.47-58. John Wiley & Sons, ltd. England. 1993.

- DALL'ANTONIA, Juliano C. **Novos Serviços em Rede Multimídia**. Seminário de Tecnologias em Telecomunicações - 1996 - CPqD. Anais...Campinas, SP. 04 a 08 de nov. 1996.
- DE LEÓN, Omar. Los vaticinios y las tendencias. **Telepress Latinoamerica**. São Paulo, año 6 - n.33., jul./ago. 1996.
- FERRO, Raúl. A Investida da Telefônica. **América Economia**. Amec. São Paulo, n.117, p.42-47, mar. 1997.
- GARVIN, David A. **Gerenciando a Qualidade. A Visão Estratégica e Competitiva**. Qualitymark. 1992
- GARUD, Raghu e KUMARASWAMY, Arun. Technological and Organizational Designs for Realizing Economies of Substitution. **Strategic Management Journal**, v.16, p.93-109. John Wiley & Sons, ltd. England. 1995.
- GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, mar./abr. 1995.
- GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa - Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. São Paulo, v.35, n.3, p.20-29, mai./jun. 1995.
- GOLDMAN, Alberto. **Substitutivo do Relator ao Projeto de Lei N.º 821, de 1995**. Câmara dos Deputados, Brasília, abr.1997.
- GOMES, Lauro E. C. **Desenvolvimento de Serviços e Aplicações: A Visão do CPqD**. Seminário de Tecnologias em Telecomunicações - 1996 - CPqD. Anais...Campinas, SP. 04 a 08 de nov. 1996.
- GORINI, Ana Paula Fontenelle. Regulamentação do Setor de Telecomunicações Inglês e Seus Impactos Sobre o Welfare . **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.3, n.5, p.127-154, jun. 1996.
- GOUILLART, Francis. Estratégia e Rock'N'Roll. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. São Paulo, v.3, n.2, p.15-22, 1996.
- GOVERNO tira 5 consórcios da Banda B. **Diário de Pernambuco**. Recife, 5 jun. 1997. Economia, p.C-4.
- HAMEL, Gary. Strategy as Revolution. **Harvard Business Review**, v.74, n.4, p.69-82, 1996.
- HAMEL, Gary e PRAHALAD, C. K. Competing For The Future. **Harvard Business Review**, p.122-128, jul./ago. 1994.

- KOTHA, Suresh. Mass Customization: Implementing The Emerging Paradigm for Competitive Advantage. **Strategic Management Journal**, v.16, p.21-42. John Wiley & Sons, ltd. England. 1995.
- ITU. **World Telecommunications - A Wholly New World**. International Telecommunication Union (ITU), Officine Grafiche De Agostini, Novara, Italy, set.1995.
- ITU. **Telecommunication Polices For The Americas - The Blue Book**. Telecommunication Development Bureau (BDT) of The International Telecommunication Union (ITU) and The Interamerican Telecommunications Comission (CITEL) of The Organization of American States (OAS). Mar. 1996.
- JOHNSSON, Dep. Renato Dep. e GOLDMAN, Dep. Alberto. **Projeto de Lei Nº 821, de 1995** (Apensados PL 1.117/95, 1.168/95, 2.626/96 e 2.648/96). Regulamenta a Emenda Constitucional n.8 de 15 ago. 1995. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 03 abr. 1997.
- LEI, David, HITT, Michael A. e BETTIS, Richard. Dynamic Core Competences through Meta-Learning and Strategic Context. **Journal of Management**, v.22, n.4, p.549-569. Jai Press Inc. 1996.
- LEVINTHAL, Daniel A. e MARCH, James G. The Myopia of Learning. **Strategic Management Journal**, v.14, p.95-112. John Wiley & Sons, ltd. England. 1993.
- LEVY, D. Chaos Theory and Strategy. **Strategic Management Journal**, v.15, p.167-178. John Wiley & Sons, ltd. England. 1994.
- MARUCA, R. F. The Right Way To Go Global: An Interview With Whirlpool CEO David Whitwam. **Harvard Business Review**, p.135-145, mar./abr. 1994.
- MATTOS, Pedro Lincoln C. L. **Tipos e Estratégias de Pesquisa Acadêmica (Um esboço de classificação)**, in *Portfolio* da Disciplina Seminário de Dissertação de Mestrado do Curso de Mestrado em Administração de Empresas da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 1996. [Doc. não publicado], p.8-10.
- MATTOS, Pedro Lincoln C. L. **Dissertações não-“acadêmicas” em mestrados profissionais: isso é possível?** Departamento de Ciências da Administrativas da UFPE. Recife, jun. 1997. [Doc. não publicado].
- MINICOM - Ministério das Comunicações, Secretaria Executiva. **As Telecomunicações e o Futuro do Brasil - Flexibilização do Modelo Atual**. Brasília, DF, abr. 1995.
- MINICOM - Ministério das Comunicações. **Reforma Estrutural do Setor de Telecomunicações: Programa de Trabalho e anexo: Premissas e Considerações Gerais**. Brasília, DF, nov. 1995.

- MINICOM. **PASTE - Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal**. Ministério das Comunicações. Brasília, DF. 1995.
- MINICOM - Ministério das Comunicações. **Projeto de Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras**. Brasília, DF, 1996.
- MINICOM - Ministério das Comunicações. **Exposição de Motivos**. Anexo ao Projeto de Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras. Brasília, DF, 1996.
- MINTZBERG, Henry. A Queda e Ascensão do Planejamento Estratégico. **Exame**. São Paulo, 14 de set. 1994.
- MOHRMAN, Susan A. e MOHRMAN Jr., Allan M. **Mudanças Organizacionais e Aprendizado**. Organizando para Competir no Futuro - Jay R. Galbraith, Edward E. Lawer & Associados. Makron Books. São Paulo. 1995. Cap.4.
- MONTANARI, Jonh R., MORGAN, Cyril P. e BRACKER, Jeffrey S. **Strategic Management - A Choice Approach**. The Draiden Press, 1990. Cap. 12.
- MORAES, Walter F. A. Administração estratégica de empresas no Brasil. **Revista de Administração**. São Paulo, v.26, n.4, p.58-72, out./dez. 1991.
- MORAES, Walter F. A. **Introdução à Administração Estratégica: Histórico e Terminologia**, in *Portfolio* da Disciplina Estratégia Empresarial do Curso de Mestrado em Administração de Empresas da Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 1996. [Doc. não publicado], p.1-9.
- NASSAR, Farès. **Serviços em Redes Faixa-Larga**. Palestra realizada na Telpe, Recife, out. 1996.
- PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise da Indústria e da Concorrência**. Campus. Rio de Janeiro, 1986.
- PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva**. Campus. Rio de Janeiro, 1989.
- PORTER, Michael E. Towards a Dynamic Theory of Strategy. **Strategic Management Journal**, v.12, p.95-117. John Wiley & Sons, ltd. England. 1991.
- PORTO, Cláudio A., SOUZA, Nelmar M. e BUARQUE, Sérgio C. **Construção de Cenários e Prospecção de Futuros**. Cláudio Porto & Consultores Associados S/A, Litteris. Recife, 1989.
- PRAHALAD, C. K. e HAMEL, Gary. The Core Competence of The Corporation. **Harvard Business Review**, v.68, n.3, p.79-91, 1990.
- PRAHALAD, C. K. e HAMEL, Gary. Strategy As a Field of Study: Why Search For A New Paradigm? **Strategic Management Journal**, v. 15, p.5-16. John Wiley & Sons, ltd. England. 1994.

- PRICE, Robert M. Technology and Strategic Advantage. **California Management Review**, v.38, n.3, 1996.
- REYNOLDS, J. **Operating in a Liberalized Market**. Palestra do Diretor de Produtos e Serviços da Mercury Communications, UK, no Seminário Competindo no Mercado de Telecomunicações, promovido pela SGA - Sistemas e Serviços e Applied IT, Rio de Janeiro, 24 e 25 abr. 1997.
- RIBEIRO, Ary, LIMA, Eliana e CORREIA, Fernando. **Uma Análise Estrutural da Indústria de Geração de Energia Elétrica do Norte-Nordeste Brasileiro - Cenário de Competição no Varejo**. Trabalho apresentado na disciplina de Estratégia Empresarial, do curso de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, dez. 1996. [Doc. não publicado].
- RNT. **Lei, Agência e Privatização - A Visão do Ministro**. Revista Nacional de Telecomunicações. São Paulo, ano 18, n.210a, p.4-11, Telepress, fev. 1997.
- RNT. Os Pilares da Nova Lei. **Revista Nacional de Telecomunicações**. São Paulo, ano 18, n.212, p.26-27, Telepress, abr.1997.
- ROCHA, Leonel. Uma Virada na Telefonía Brasileira. **Veja**. São Paulo, n.15, p.118-121, 16 de abril de 1997.
- SANCHEZ, Ron. Strategic Flexibility in Product Competition. **Strategic Management Journal**, v.16, p.135-159. John Wiley & Sons, ltd. England. 1995.
- SIEMENS. **International Telecom Statistics**. München, 1996.
- SIMÕES, Márcio. Quinze Consórcios Disputam Banda B. **Revista Nacional de Telecomunicações**. São Paulo, ano 19, n.213, p.38-42, mai. 1997.
- SIMON, Herbert A. Strategy and Organizational Evolution. **Strategic Management Journal**, v.14, p.132-141. John Wiley & Sons, ltd. England. 1993.
- SIQUEIRA, Ethevaldo. Um Acordo Histórico. **RNT - Revista Nacional de Telecomunicações**. São Paulo, ano 18, n.211, p.22-27, Telepress, mar.1997.
- SIQUEIRA, Ethevaldo. Telebrás Comemora o Sucesso. Entrevista com Fernando Xavier Ferreira, Presidente da Telebrás. **RNT - Revista Nacional de Telecomunicações**. São Paulo, ano 18, n.212, p.20-24, Telepress, abr.1997.
- TAUBE, Carlos Antonio. Aspectos de Evolução de Arquitetura de Redes e Serviços de Telecomunicações. **Revista Telebrás**, v.17, n.59, p.86-91. Brasília, DF, dez. 1993.
- TELEBRÁS. **Plano de Evolução da Rede Nacional de Telecomunicações**. Brasília, DF. mai.1996 [Doc. não publicado].
- TELEBRÁS. **SH - 96. Séries Históricas**. Brasília, DF, 1996 [Doc. Não publicado].

- TELEBRÁS. **Plano de Operações Integradas - PLANOP**. Brasília, DF, versão 1.1, mai.1995 [Doc. não publicado].
- TELPE. **Relatório de Viagem ao Canadá**. Visita a Bell Sigma e Bell Canada. Telpe/Telesc/CPqD. Campinas, SP. 02 a 12 jul. 1996. [Doc. não publicado].
- THOMPSON, Arthur A. e STRICKLAND III, A. J. **Strategic Management - Concepts and Cases**. Irwin, 6 ed., Boston, 1992.
- THOMPSON, John L. **Strategic Management - Awareness and Change**. Chapman & Hall, 2 ed., London, 1993.
- TOFFLER, Alvin. **A Empresa Flexível**. Record. 5 ed., Rio de Janeiro. 1985.
- TOYNE, Andy. **Project/Product Management, A Structural Approach**. Palestra no Seminário Competindo no Mercado de Telecomunicações, promovido pela SGA - Sistemas e Serviços e Applied IT, Rio de Janeiro, 24 e 25 abr. 1997.
- UEHARA, José M. **Cenários Prospectivos de Serviços de Telecomunicações**. Seminário de Tecnologias em Telecomunicações - 1996 - CPqD. Anais...Campinas, SP. 04 a 08 de nov. 1996.
- WHEELLEN, Thomas L. e HUNGER, J. David. **Strategic Management and Business Policy**. Addison-Wesley, 4 ed., Reading, Massachusetts, 1992.
- YOFFIE, David B. Competing in the Age of Digital Convergence. **California Management Review**, v.38, n.4, 1996.

Apêndice 1. Relação de Figuras

Figura 2.1 Estrutura de camadas das redes de telecomunicações.

Figura 2.2 Plano de suporte da rede de telecomunicações

Figura 2.3 Tipos de cenários.

Figura 2.4 Modelo das 5 forças que dirigem a concorrência.

Figura 2.5 Forças que afetam a competição.

Figura 2.6 Os componentes para análise da concorrência.

Figura 2.7 - Correspondência entre trios - agressividade, capacidade de reação e turbulência - que maximizam o retorno sobre o investimento de uma empresa.

Figura 2.8 - Estratégias competitivas genéricas.

Figura 4.1 - Permissão para exploração de serviços na nova estrutura.

Figura 4.2 Variação do modelo das 5 forças que dirigem a concorrência.

Apêndice 2. Relação de Tabelas

Tabela 4.1 Áreas de concessão para exploração do serviço móvel celular, banda B - abertura das propostas de licitação em abril de 1997.

Tabela 4.2 Formação dos consórcios para exploração do serviço móvel celular, banda B, e áreas de interesse.

Tabela 4.3 Aspectos tecnológicos marcantes em 1984, 1994 e 2004.

Tabela 4.4 - Metas do PASTE.

Tabela 4.5 - Crescimento da telefonia fixa e móvel.

Tabela 4.6 - Estratégias competitivas genéricas para as empresas do Sistema Telebrás.

Apêndice 3. Panorama do setor

A partir da década de 80, vários países têm efetuado mudanças em seus modelos de telecomunicações. Os Estados Unidos e a Inglaterra iniciaram as mudanças no começo da década. Na América Latina, as mudanças foram iniciadas no final da década. Em muitos países da Europa, a abertura tem sido mais lenta, com alguma flexibilização apenas nos serviços de valor adicionado (Minicom, 1995b, p.11).

TABELA A3.1 - DESREGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO MUNDO.

Países	Serviços básicos			Com. Dados	Serviços de valor adicionado	Circuitos Dedicados	
	Telefonia					Nacional	Internac.
	Local	Nac/Int	Móvel				
Argentina	M	M	L	C	C	M	M
Canadá	M	C/L	L	C	C	C	L
Chile	C	C	L	C	C	C	C
México	M	M	L	L	L	L	L
Paraguai	M	M	M	M	M	L	M
Uruguai	M	M	L	M	M	L	M
EUA	M	C	L	C	C	C	C
Alemanha	M	M	L	C	C	C	C
Espanha	M	M	L	M	L	M	M
França	M	M	L	C	C	C	C
Inglaterra	C	C/L	L	C	C	C	C
Itália	M	M	L	C	L	M	M
Portugal	M	M	L	M	C	M	M
Suécia	C	C	L	C	C	C	C
Austrália	L	L	L	C	C	C	C
Japão	C	C	L	C	C	C	C

M - monopólio; L - competição limitada; C - livre competição.

Situação geral em 1995.

Fonte: Siemens (1996)

As Tabelas A3.1 e A3.2, mostram a situação da desregulamentação em vários países e algumas informações sobre seus sistemas de telecomunicações.

TABELA A3.2 - NÚMERO DE LINHAS TELEFÔNICAS FIXAS, DENSIDADE POR 100 HABITANTES, E RENDA PER CAPTA.

Países	Linhas telefônicas fixas	Renda per capita	Densidade
Suécia	5.967.000	24.506	68,67
Canadá	17.000.000	19.911	60,74 ²⁾
EUA	155.749.790	26.414	59,86
França	31.600.000	25.785	54,73
Austrália	9.077.800 ⁵⁾	18.446	50,38
Alemanha	40.869.190	28.936	50,18
Grã-Bretanha	28.530.000 ⁴⁾	18.630	49,41
Japão	60.700.000 ⁴⁾	41.139	48,42 ²⁾
Itália	24.542.079	18.020	42,29
Espanha	14.865.406	13.712	37,43
Portugal	3.444.269	8.668	32,65
Uruguai	582.149	6.315	18,36
Argentina	4.834.073 ¹⁾	8.615	14,30
México	8.492.521	3.080	9,72
Brasil	12.926.200	4.024	8,46 ⁶⁾
Paraguai	151.143	1.818	3,18
Chile	1.545.074 ³⁾	ND	ND

1) Set./94; 2) valores estimados; 3) apenas empresa CTC; 4) mar./95; 5) jun./95; 6) PASTE (Minicom, 1995c); ND - não disponível.

Situação em 1994.

Fonte: Siemens (1996)

TABELA A3.3 - EVOLUÇÃO DO ATENDIMENTO POR SERVIÇOS DE TELEFONIA, 1994-2003.

Serviço	Unidade	1994	1997	2003
Telefonia Fixa	Acessos/100 habitantes	8,46	15,00	23,22
Telefonia Móvel	Acessos/100 habitantes	0,52	5,83	10,00
Telefones Públicos	Telefones/1000 habitantes	2,3	4,9	9,6

Fonte: PASTE (Minicom, 1995c).

TABELA A3.4 - DISTRIBUIÇÃO DOS ACESSOS A SERVIÇOS DE TELEFONIA POR REGIÃO DO PAÍS, 1996-2003.

Região	Telefonia fixa		Telefonia móvel	
	1996 ¹⁾	2000 ²⁾	1996 ¹⁾	2000 ²⁾
Norte	581	1.815	144	1.320
Nordeste	2.357	5.905	714	1.830
Sudeste	8.955	23.350	1.242	10.105
Sul	1.526	5.900	321	2.644
Centro-Oeste	1.472	3.030	396	1.312
Brasil	14.891	40.000	2.817	17.211
Pernambuco	350	910	94	336

Em milhares de terminais/ acessos.

Fontes: 1) Telebrás (1996b) - terminais/acessos instalados nas empresas do Sistema Telebrás;

2) PASTE (Minicom, 1995c) - terminais/acessos previstos para o país.

TABELA A 3.5 - METAS DE ATENDIMENTO PARA ALGUNS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES EM 1999 E EM 2003 (EM % DA BASE).

SERVIÇO	BASE	1999	2003
Telefonia fixa	domicílios urbanos	41	55
	domicílios rurais	20	40
	empresas e outras entidades	37	50
Telefonia móvel	famílias urbanas	17	25
	famílias rurais	8	15
	empresas e outras entidades	13	20
<u>Comunicação de dados</u>	domicílios urbanos	2	15
	domicílios rurais	-	10
	empresas e outras entidades	28	50
TV por assinatura	domicílios urbanos	19	40
	domicílios rurais	5	20
	empresas e outras entidades	1	1

Deleted: D

Fonte: Paste (Minicom, 1995c).

Em novembro de 1995, o Ministério das Comunicações lançou o Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Serviço Postal - PASTE (Minicom, 1995c). Este programa, estimado em R\$ 75 bilhões para o período 1995-2003,

representa um grande programa de investimentos para o setor de telecomunicações, complementado pela mobilização de recursos privados. As Tabelas A3.3, A3.4 e A3.5, apresentam algumas das metas estabelecidas na época, hoje em fase de revisão pelo Ministério.