

UFRRJ

INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

**CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
EM NEGÓCIOS**

DISSERTAÇÃO

**A Análise da Teledensidade como Contribuição ao Entendimento
dos Fatores Estratégicos à Sustentabilidade das Empresas
Concessionárias de Telefonia Fixa Brasileiras.**

Hélio Fernandez Figueira Filho

2006



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL**

**A ANÁLISE DA TELEDENSIDADE COMO CONTRIBUIÇÃO AO
ENTENDIMENTO DOS FATORES ESTRATÉGICOS À
SUSTENTABILIDADE DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS DE
TELEFONIA FIXA BRASILEIRAS.**

HÉLIO FERNANDEZ FIGUEIRA FILHO

Sob a Orientação da Professora
Dra. Heloísa Guimarães Peixoto Nogueira

Dissertação submetida como
requisito parcial para a obtenção
do grau de Mestre em Gestão e
Estratégia em Negócios.

Seropédica, RJ
Agosto de 2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA EM NEGÓCIOS**

HÉLIO FERNANDEZ FIGUEIRA FILHO

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia em Negócios,
como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 24/08/2006.

Heloísa Guimarães Peixoto Nogueira, Dra, UFRRJ
Orientadora

Marcelo Álvaro da Silva Macedo, Dr., UFRRJ
Membro

José Roberto Ribas, Dr. UNESA
Membro Externo

F475a Figueira Filho, Hélio Fernandez.

A análise da teledensidade como contribuição ao entendimento dos fatores estratégicos à sustentabilidade das empresas concessionárias de telefonia fixa brasileiras / Hélio Fernandez Figueira Filho. – Seropédica, RJ, 2006.
ix, 76f.: il.; 30cm.

Dissertação (Mestrado) – UFRRJ. Instituto de Ciências Humanas e Sociais, 2006.

Bibliografia: p.74-76.

1. Teledensidade. 2. Telefonia fixa - Brasil. 3. Fatores estratégicos. I. Título.

CDD 384.60981

O sucesso casa-se com o fracasso. . . o modelo histórico de sucesso torna-se o maior obstáculo para a adaptação da empresa à nova realidade .

H. Igor Ansoff

RESUMO

FIGUEIRA, Hélio Fernandez Filho. **A Análise da Teledensidade como Contribuição ao Entendimento dos Fatores Estratégicos à Sustentabilidade Das Empresas Concessionárias de Telefonia Fixa Brasileiras**. 2006. 76 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Estratégia em Negócios) Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Curso de Mestrado Profissional, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2006.

Esta dissertação apresenta a forte dinâmica apresentada pelo setor de telefonia fixa no mercado brasileiro a partir de sua privatização, em 1997. A divisão do território brasileiro entre empresas com estratégias distintas e tendo como ponto comum uma forte legislação federal, acompanhada de um órgão regulador (ANATEL), fomentou este crescimento até 2003. No mesmo período a telefonia móvel mostrou-se competitiva e capaz de disputar este mercado ainda em formação. Partindo deste contexto, são pesquisados e apresentados os subsídios teóricos necessários às empresas concessionárias de telefonia fixa para que, através do entendimento do cenário atual, possam ser criadas estratégias que garantam sua sustentabilidade frente à ameaça da telefonia móvel. Aos conceitos de marketing, que possibilitam o correto encadeamento de etapas de análise da interação empresa/mercado, soma-se a possibilidade de uso de ferramenta estatística, mais exatamente a regressão linear, capaz de utilizar segmentos de mercado na ponderação da influência de grupos distintos de consumidores na demanda atual e futura de acessos fixos. Esta percepção correta, antes mesmo da definição da estratégia, é condição *sine qua non* para a tomada de decisão sobre o futuro deste setor da economia. Faz-se assim uma caminhada entre o presente, que se mostra forte porém sem grandes perspectivas de crescimento, e o futuro, que esconde ameaças e oportunidades em diferentes segmentos, exigindo das organizações modelos distintos de acompanhamento de um mercado consumidor heterogêneo e exigente, porém ainda não definido. A segmentação, obtida pela análise das variáveis disponíveis que apresentaram influência no volume de acessos fixos em uso, demonstra a importância das classes sociais e das empresas consumidoras no entendimento e na demanda dos serviços oferecidos. A partir desta constatação, o trabalho se conclui com a avaliação de que, se existe um grupo de consumidores que demonstra sua força pela quantidade de linhas em uso, existe outro que se apresenta mais vulnerável ao cancelamento das linhas existentes.

Palavras-Chave: Teledensidade. Telefonia fixa . Fatores estratégicos.

ABSTRACT

FIGUEIRA, Helio Fernandez Filho. **The Teledensity Analysis as Contribution to the Agreement of the Strategic Factors for the Sustentation of the Companies Concessionaries of Fixed Brazilian Telephony.** 2006. 76 p Dissertation (Master Science in Magement and Strategy in Business) Institute of Human and Social Science, Course of Professional Master Science, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2006.

This dissertation deals with the dynamic environment regarding the Brazilian residential telephone service established since its privatization, in 1997. The territorial division made by players with distinct strategies, all followed by a strict federal law, and the existence of a regulation organ for telecom services (ANATEL) contributed for the continuous expansion suffered by the sector between 1997 and 2003. At the same time, the mobile telephone industry revealed its competitive side, willing to increase its participation in this newborn market share. Considering this context, we search and present the theoretical and practical concepts for companies that offer residential telephone services so they can use them to create marketing strategies in order to defend themselves from the mobile telephone service threat and assure its sustentability as well. By using marketing concepts, wich allows the correct interaction between companies and the market, we add the possibility of using a statistic tool, specifically the linear regression type, that can point out the influence degree on different customers by the current and future demand for residential phone services. This right perception, even before the strategy itself, is fundamental condition for the future decision making regarding this sector of services. By analyzing the telephone market, a line is drawn between the present time, solid but with no further growth perspectives, and the future, that hides threats and opportunities in several segments, obliging companies to constantly study the customer's behave, each day more demanding, but still undefined. The segmentation concept, acquired by the analysis of the variables available that presented influence in the volume of residential phones in use, demonstrates the importance of the social classes and customer companies in the agreement and demand of the services offered. From this facts, the work has its closure by concluding that, if there is any group of consumers that demonstrates its force by the numbers of telephone lines in use, there is another one that is more vulnerable to the cancellation of the existing lines.

Keywords: Teledensity. Fixed telephony. Strategic factors.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1a - Pontos por produto ou serviço existente no domicílio	43
Tabela 1b - Pontos por produto ou serviço existente no domicílio	43
Tabela 1c - Pontos pelo grau de instrução do chefe do domicílio	43
Tabela 1d - Relação entre total de pontos no domicílio e a classificação socio-econômica.	44
Tabela 2 - Relação a classificação socio-econômica e as faixas de renda	44
Tabela 3 - Análise de Variância ou tabela ANOVA.	49
Tabela 4 – Variance Inflation Factor (VIF) das variáveis estudadas	50
Tabela 5 – Evolução do número de acessos no Brasil (milhares)	59
Tabela 6 – Receita bruta das operadoras de telefonia fixa	59
Tabela 7 - Concessionárias e Empresas Espelho	60
Tabela 8a -Concessionárias: Acessos Fixos em 2003 (Milhares)	60
Tabela 8b - Operadoras Espelho: Acessos Fixos em set 2003 (Milhares)	61
Tabela 9 - Crescimento anual do número de terminais celulares no Brasil (Milhões)	62
Tabela 10 - Resultado da regressão obtida	64
Tabela 11 - Tabela ANOVA da regressão obtida	64
Tabela 12 - Coeficientes das variáveis analisadas pela regressão obtida	65
Tabela 13 - Tabela explicativa do significado das variáveis estudadas para o cálculo da teledensidade	66
Tabela 14 - Penetração de acessos por domicílio/empresa na amostra, de acordo com a regressão.	68
Tabela 15 - Volume de acessos fixos em serviço em função das variáveis	68
Tabela 16a - Dados consolidados Brasil sobre a posse de telefones de acordo com o PNAD 2004	69
Tabela 16b - Dados sobre a posse de telefones nos domicílios com renda até 10 salários mínimos, de acordo com o PNAD 2004	70
Tabela 16c - Dados sobre a posse de telefones nos domicílios com renda maior que 10 salários mínimos, de acordo com o PNAD 2004	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Interação entre as variáveis do micro e macro-ambientes	21
Quadro 2 – Definições do termo estratégia	22
Quadro 3 – Modelo de Warner sobre características de consumo	38
Quadro 4 – Variáveis testadas no modelo de regressão para Teledensidade	51
Quadro 5 – Tipos de licença do processo de privatização	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Acessos instalados e em serviço no Brasil (1994-2005)	30
Figura 2 – Curva padrão de crescimento do setor (Curva S)	30
Figura 3 – Descontinuidade do produto por substituição tecnológica	31
Figura 4 – Volume de empresas por região do país (2004)	44
Figura 5 – Volume de domicílios urbanos por região do país (2004)	45
Figura 6 – Volume de domicílios urbanos das classes A, B, C e D (2004)	45
Figura 7 – Distribuição percentual de classes sociais pelo total de domicílios urbanos de cada região (2004)	46
Figura 8 – Inclinação da reta em função da correlação.	47
Figura 9 – Resíduos em função dos valores estimados pela regressão.	52
Figura 10 – Áreas operacionais das subsidiárias da Telebrás	53
Figura 11 – Regiões de atendimento da telefonia fixa, de acordo com o PGO	56
Figura 12 – Distribuição da população e dos acessos fixos por região do Brasil em set 2003 (Milhares)	61
Figura 13 – Comparativo entre telefonia fixa e móvel no Brasil (Milhões)	63

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	10
1.1 – Objetivos	11
1.2 – Justificativas	12
2 – REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 – Foco no Futuro	13
2.1.1 – A Função do Marketing na Busca do Foco	17
2.1.2 - A necessidade da visão estratégica	21
2.1.3 – O Planejamento Estratégico	24
2.2 – Mercados-Alvo e Segmentação	32
3 – MÉTODO E BASE DE DADOS	39
3.1 - Metodologia	39
3.2 – Variáveis Estudadas	40
3.3 – Modelo	46
4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
4.1 – O Desenvolvimento da Telefonia Fixa	53
4.1.1 – O Processo de Privatização	55
4.1.2 – O Período 1998-2003	57
4.2 – A Telefonia Móvel	62
4.3 – A Análise dos Resultados	64
5 – CONCLUSÃO	72
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74

1 INTRODUÇÃO

O Brasil acompanha, há aproximadamente 10 anos, um desenvolvimento acelerado de todo o setor de Telecomunicações, setor este estratégico para as ambições de um país continental e que ambiciona ter uma posição de destaque no comércio internacional. As transformações ocorridas neste período fornecem importantes subsídios para uma análise das possibilidades de crescimento do setor e, dentro desse, do futuro da telefonia fixa.

Para que possamos entender o estágio atual do setor de Telecomunicações, que neste momento prepara-se para renovar pela primeira vez os contratos das empresas concessionárias, em 2006, faz-se necessário entender o papel das empresas estatais antes da privatização, em que termos a privatização ocorreu, quais as regras que conduziram o crescimento das empresas privadas, já dentro de um mercado competitivo e, finalmente, suas perspectivas para os próximos anos.

A privatização ocorrida durante a década de 90 buscou reverter o quadro da deficiente rede de telecomunicações existente no país. Havia por parte do governo federal a clara noção do enorme abismo entre as necessidades apresentadas por um país em desenvolvimento de grandes proporções e uma enorme demanda reprimida de telefones fixos. Tal fato impedia o crescimento de parte da economia, tornando o Brasil limitado para uma parte dos investimentos estrangeiros, e a necessidade de uma infra-estrutura em telecomunicações se fazia imprescindível. Externamente, neste mesmo período, movimentos internacionais demonstravam a importância deste setor de serviços, como apresentado na segunda edição do Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal:

A OMC representa a estrutura jurídica e institucional do sistema multilateral de comércio internacional estabelecido para promover o livre comércio, bem como organizar normas comuns e eliminar barreiras protecionistas negociadas pelos países membros [...].A Ata Final assinada em Marrakesch - Marrocos, em 12 de Abril de 1994 [...] contém o resultado das negociações na área de serviços, que estende o princípio da "cláusula de nação mais favorecida" para o novo Acordo Geral de Comércio de Serviços - GATS e fundamentou-se no reconhecimento da "importância crescente do comércio de serviços para o crescimento e desenvolvimento da economia mundial", visando "estabelecer um quadro de princípios e regras para o comércio de serviços, com vistas à expansão do mesmo sob condições de transparência e liberalização progressiva".[...] Desta forma, a liberalização dos mercados de Telecomunicações Básicas consensada por sessenta e nove países que estiveram presentes na Organização Mundial do Comércio em 15 de fevereiro de 1997, proporcionou oportunidade para que se pudesse avaliar o avanço das experiências de cada país na condução destas questões. (PASTE 97-ANATEL, pág 8).

Portanto, a privatização do sistema atendeu tanto a interesses internos de desenvolvimento como externos, através do posicionamento político nacional.

Este processo forneceu grandes possibilidades de estudo sobre comportamento de mercado, substituição tecnológica e o impacto da regulamentação no crescimento do setor. O objetivo deste trabalho é o de investigar os impactos de uma mudança na demanda do setor e a necessidade que as empresas têm de pesquisar continuamente o mercado. Esta necessidade

não só reforça a importância de validar necessidades e desejos dos consumidores como também rever a própria posição da organização, frente as possíveis mudanças que algumas vezes revogam ensinamentos já consolidados sobre estratégias de posicionamento. A noção de que a conquista de um espaço na mente do cliente pode render frutos por um período muito longo é derrubada pela incrível capacidade do mercado se renovar em produtos e serviços, quebrando paradigmas sobre organizações que se tornam insubstituíveis.

Uma das grandes dificuldades apresentadas pelas empresas de telefonia após a privatização foi à dificuldade de obter um preciso dimensionamento da demanda de acessos, relatado no PASTE 2000, bem como visualizar qual seria o ponto ótimo de penetração de terminais por segmento de mercado, visto que a demanda reprimida e as características do mercado brasileiro não suportavam os parâmetros existentes.

Deste modo, um estudo se faz necessário e nele alguns conceitos necessitam de atenção especial, pois parte das certezas existentes se dissolvem nas perguntas básicas sobre quais mercados devem ser focados, ou quais os principais segmentos estratégicos para o setor. O trabalho se inicia na contextualização, que representa toda a gama de informações que possibilitam o entendimento do problema. O problema então demanda a busca dos conceitos sobre estratégia e marketing que subsidiam a forma e a consistência da investigação sobre mercados e concorrência, resultando questionamentos sobre participação no mercado e posicionamento. Por fim chega-se a análise que dimensiona a importância de cada grupo de consumidores para o crescimento e a continuidade das empresas em questão, fundindo-se a teoria à prática no desenvolvimento do trabalho.

1.1 - Objetivos

De acordo com a necessidade de se focar os mercados-alvo adequados a garantir um posicionamento, faz-se necessário entender como está segmentado o mercado e que fatores são relevantes na segmentação.

Colocamos então como objetivo geral deste trabalho a necessidade de se identificar quais variáveis influenciam a teledensidade e impactam na segmentação de mercado, permitindo identificar fatores estratégicos no posicionamento das empresas concessionárias de telefonia fixa, consciente da velocidade e da força com que este mercado está se alterando, função da tecnologia, de novos concorrentes e do possível *churn* (percentual de rotatividade da base de clientes, ou seja, percentual de clientes que saem da base em um período pré-determinado em relação ao total da base), causado por estes motivos.

Como objetivos específicos da pesquisa, temos duas questões. A primeira questão: Como a teledensidade, que é a quantidade de linhas fixas para cada 100 habitantes, pode ser explicada em função de variáveis demográficas e sócio-econômicas? Portanto, objetiva identificar os fatores que influenciam o mercado de telefonia fixa, auxiliando na identificação dos segmentos estratégicos e na manutenção da fatia de mercado já conquistada pela telefonia fixa, e conseqüentemente, que características devem ser estudadas por estas empresas para ampliá-la. Em paralelo, a segunda questão: quão dependente de renda per capita está a demanda de linhas fixas e, é possível mensurar esta dependência para alguns segmentos em especial? Há oferta, há necessidade de acessos fixos, pois mesmo com a disponibilidade de acessos móveis a telefonia fixa continua sendo atraente também pela possibilidade do acesso a internet, mas o volume de acessos em serviço no Brasil se mantém constante desde 2003, apesar do crescimento vegetativo da população e do respectivo aumento no número de domicílios. Faz-se necessário identificar possíveis alternativas para a retomada do

crescimento da telefonia fixa, ameaçada por esta substituição pela tecnologia móvel. De preferência, identificando e restringindo uma parcela que necessitaria, talvez, de ofertas financeiramente mais acessíveis por meio de redução na margem de lucros, diferenciando-a para que não haja destruição de valor em grupos de clientes economicamente indiferentes ao valor do produto. A busca deste entendimento objetiva justamente subsidiar, caso necessário, determinadas fatias de mercado que necessitam de tratamento diferenciado sem que seja necessário alterar para todo o mercado, por exemplo, a margem de lucro das empresas. Vale aqui a busca de “remédios diferentes para doenças diferentes”.

Faz-se necessário também esclarecer as limitações deste trabalho, que não pretende explicitar todas as variáveis que podem influenciar a demanda de linhas fixas pelo mercado. Portanto, a identificação de seus respectivos pesos será realizada através de uma metodologia que seja confiável e que possa assegurar a relevância das variáveis trabalhadas, porém sem assegurar que todas as variáveis possíveis tenham sido contempladas.

Tal limitação permite o aprofundamento da questão em novas pesquisas que explorem influência do micro e do macroambiente no interesse relacionado à aquisição e manutenção de linhas fixas no mercado brasileiro.

1.2 - Justificativas

A dinâmica do setor estudado e o surgimento freqüente de novos serviços e equipamentos nesta área dão a sensação de que as grandes empresas de telefonia fixa, também por seu tamanho, terão dificuldade de se adaptar às mudanças demandadas pelo mercado consumidor. Este trabalho fará referência as condições que levam empresas e setores que, apesar de bem posicionados perderam sua posição confortável em função de mudanças no ambiente onde atuavam.

O espaço conquistado até hoje pela telefonia móvel, somado ao avanço tecnológico, que simplesmente impede a previsão de acontecimentos com muita antecedência, não são fatores que asseguram o fim da telefonia fixa. Entendemos que existem outros fatores que não a substituição tecnológica que tem caráter estratégico para a manutenção e desenvolvimento das empresas que até então eram as únicas prestadoras do serviço considerado a maior e melhor opção de comunicação entre domicílios e empresas brasileiras.

Mas pode ser fatal às empresas de telefonia fixa a sua própria incapacidade de rever seu propósito enquanto prestadora de serviços, não pesquisar opções e simplesmente ignorar seu diferencial. Sim, diferencial. Porque daqui a alguns anos há a promessa de um mundo novo totalmente *wireless* (sem fios), mas as operadoras de telefonia fixa continuarão a ser poucas, bastando, para se chegar a esta conclusão, o volume de investimentos necessários em rede que cubra a extensão deste país.

Portanto, tornam-se necessários trabalhos que apresentem, através das etapas de identificação e classificação dos segmentos de mercado atendidos hoje pela empresas de concessão, o entendimento das necessidades do mercado e as características dos grupos de consumidores que o compõe. Da mesma forma, é preciso saber se tais grupos têm suas necessidades e desejos atendidos pela oferta atual, basicamente focada em um produto (linha fixa) ou existem oportunidades que podem surgir destas diferenças, possibilitando assim o desenvolvimento de mercados ainda não explorados.

Para isso, focar e pesquisar torna-se estratégico e necessário para o surgimento de perspectivas inovadoras do setor estudado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Serão apresentadas aqui as teorias que respaldam este trabalho. Inicia-se pela necessidade existente de renovar constantemente a visão, tanto sobre o setor como sobre a própria organização onde se atua. A partir daí, em função da necessidade da evolução e das mudanças requeridas, é feita uma apresentação das variáveis e conceitos de marketing que subsidiam o entendimento do mercado e a interação deste com a empresa.

2.1 – Foco no futuro

É desafiador buscar entender o mercado visando posicionar uma empresa não apenas em função do presente, mas sim se antecipando aos acontecimentos para reservar o melhor lugar no futuro em termos competitivos. Porém, este desafio se faz necessário a toda organização, independente do tamanho ou do setor, e se torna ainda mais importante diante da necessidade de mudanças.

A referida mudança pode ser vista na comparação apresentada por Foster e Kaplan(2002) onde, através de um estudo realizado pela McKinsey, o autor conclui que um investidor que aplicasse em empresas que estavam na relação das 500 maiores dos Estados Unidos em 1957 e atualmente ainda a freqüentam, teria um retorno financeiro menor do que investindo nos fundos indexados do mercado americano. Ainda segundo o autor:

A diferença essencial entre as empresas e os mercados de capitais está na forma como elas habilitam, gerenciam e controlam os processos de destruição criativa. As empresas são criadas com base no pressuposto da continuidade; seu foco está nas operações. Os mercados de capitais são criados com base no pressuposto da descontinuidade; seu foco está na criação e destruição. O mercado estimula a criação rápida e abrangente e, portanto, maior acúmulo de riqueza. É menos tolerante do que a empresa com relação ao baixo desempenho no longo prazo. As empresas excepcionais efetivamente conquistam o direito à sobrevivência, mas não alcançam a capacidade de gerar retorno para os acionistas acima da média ou mesmo na média, no longo prazo. Por quê? Porque seus processos de controle – os mesmos processos que as ajudam a sobreviver no longo prazo – as condenam à necessidade de mudança. (FOSTER e KAPLAN, 2002, pág. 24).

Para que estas mudanças tenham seu objetivo alcançado necessitam ter como base o futuro do setor onde se encontram. Hamel e Prahalad (1995) parte da premissa de que “uma empresa só pode controlar seu próprio destino se compreender como controlar o destino de seu setor. A transformação organizacional é um desafio secundário. O desafio principal é ser autor da transformação do setor”.

Mas essa transformação do setor somente se processa mediante o reconhecimento de sua necessidade e da busca de um novo rumo. Hamel e Prahalad (1995) ressaltam ainda que as visões, tanto corporativas como gerenciais, partem de um conjunto de tendências, premissas e pressuposições sobre a estrutura do setor que tem um mesmo conjunto de fontes e referências. Este referencial restrito limita a perspectiva do que a empresa tem sobre ser “estratégica” ou dos estratagemas competitivos disponíveis. Da mesma forma as estruturas

gerenciais, que muitas vezes absorvem completamente os gerentes, limitam sua percepção a uma parte específica da realidade.

Engel *et al.* (1995) também faz observações sobre tal necessidade, conforme destacado:

A não ser que a administração aja, quanto mais sucesso a empresa teve no passado, maior a probabilidade que terá de falhar no futuro. Por quê? Por causa do princípio psicológico básico de que as pessoas tendem a repetir o comportamento pelo qual foram recompensadas. É natural, portanto, que as organizações continuem com estratégias que tiveram sucesso no passado. Estratégias de sucesso devem se ajustar a um ambiente que está constantemente mudando. Os programas de marketing que tiveram sucesso no passado continuarão a tê-lo apenas enquanto o ambiente permanecer o mesmo no futuro. Frequentemente, o futuro chega antes que os gerentes estejam dispostos a desistir do presente. (ENGEL *et al.*, 1995, pág 29)

Portanto, de acordo com os autores citados há uma natural acomodação nos posicionamentos bem sucedidos. Esta visão tendencia um continuísmo e impede que a empresa analise de forma correta o cenário onde se insere e não perceba que novos posicionamentos são demandados em função de pequenas mudanças no ambiente externo.

Portanto, para romper este círculo vicioso, deve ser feita uma avaliação prevendo as possíveis causas de descontinuidade do setor, sejam por questões de regulamentação, tecnológicas ou sociais. É esta avaliação que permite as empresas que já possuem uma fatia do mercado mantê-la por longo prazo, se preparando para novos posicionamentos estratégicos antes que a concorrência atual ou nova se torne uma ameaça maior.

Algumas mudanças são de fácil identificação, possibilitando a adequação da organização a uma nova realidade. Porém, quando estas mudanças acontecem em paralelo ou em curto espaço de tempo, algumas não são tão bem identificadas e entendidas. Uma pesquisa sobre a Companhia de Amanhã, realizada para a Royal Society for the Encouragement of Arts, Manufactures e Commerce (RSA) identificou várias grandes mudanças acontecendo nos mercados (HOOLEY *et al.*, 2001):

- O ritmo das mudanças está acelerando. Durante a Revolução Industrial levava 60 anos para a produtividade de a pessoa dobrar. A China e a Coréia do Sul fizeram o mesmo em 10 anos.
- Há uma explosão na inovação e geração de conhecimento novo que também está acelerando. Todos os anos tanto conhecimento novo é gerado por meio de pesquisa e desenvolvimento quanto à soma total de todo o conhecimento humano até os anos 60.
- As pressões competitivas estão se intensificando. Os fabricantes de computadores, por exemplo, precisam reduzir custos e melhorar o desempenho do produto em torno de 30% ao ano para continuarem competitivos.
- A fabricação pode acontecer em todos os lugares. As companhias estão constantemente procurando opções de fabricação mais eficientes e isso tipicamente significa fonte de marca de onde quer que faça sentido economicamente. Os dados de 1993 mostram que os custos da mão-de-obra de fabricação do Reino Unido são metade dos da Alemanha, mas duas vezes mais daqueles da Coréia e Taiwan. Os

custos de mão-de-obra na Polônia, Tailândia, China e Indonésia são significativamente mais baixos.

- Novas estruturas organizacionais estão surgindo, quando as empresas procuram ficar mais competitivas. As empresas se reorganizaram, reduziram custos, atrasos, fizeram fusões, criaram alianças e parcerias na tentativa de criar vantagem de mercado.
- O comércio internacional está sendo liberado por meio do GATT e da Organização Mundial do Comércio, mas ainda há grandes bloqueios comerciais regionais dentro dos quais grupos religiosos, étnicos, nacionalistas e regionais procuram reter a identidade individual.
- As ações da companhia estão se tornando cada vez mais visíveis, especialmente seus efeitos no meio ambiente. Os consumidores estão exigindo mais em termos econômicos e ambientais.

A partir da literatura pesquisada, entendemos que uma organização que investe pesadamente na produção sem prever possíveis mudanças no modo como seu negócio é elaborado tem forte probabilidade de não se adaptar a tempo se, e quando, ocorrerem mudanças. Neste caso, empresas menores e mais flexíveis provavelmente estarão aptas a conquistar fatias de mercado maiores às suas custas.

Outra mudança que é constante e essencial que a empresa compreenda é a dos mercados. O crescimento demográfico vem acompanhado da criação de um maior número de grupos e subgrupos, com características próprias que devem ser entendidas. O mercado consumidor torna-se cada dia mais exigente, em consequência do acesso à informação que o capacita a questionar sobre valor e conteúdo do que recebe, sobre o tempo de duração de determinado produto em relação a sua própria obsolescência e as opções e variações disponibilizadas pelos concorrentes. Por exemplo, um determinado segmento de mercado, que anteriormente estava satisfeito por poder escolher entre quatro opções de um determinado produto, hoje tem disponíveis doze opções de cinco países e analisa sua compra não só em função do custo, mas em relação a itens como qualidade, serviços embutidos, procedência, impacto ao meio ambiente e tecnologia usada. Outro ponto nesta mudança dos mercados está na importância do acompanhamento de novas tecnologias, que impactam não só na qualidade do produto, mas nos custos de fabricação, que podem simplesmente impedir a sobrevivência da organização em alguns mercados.

Por último, uma mudança que afeta o desenvolvimento das empresas e a própria forma de se fazer negócios é a mudança organizacional. Esta mudança foi sendo influenciada diretamente pela necessidade das organizações de se adaptarem cada vez mais rápido às exigências de outras mudanças no ambiente externo. Ter estruturas mais leves, mais integradas e que, através da sinergia, sejam ao mesmo tempo mais baratas e objetivas, tornaram-se pré-requisito para a sobrevivência. Assim, as estruturas mais burocráticas deram espaço a grupos mais sensíveis às demandas e necessidades externas. Exemplificando, Henderson (1972) destaca que “à medida que o mercado cresce muito, o líder fica sob pressão de preços de concorrentes muito menores e muito menos equipados [...] como são capazes (os concorrentes) de concentrar sua experiência em um setor específico, seus custos caem rapidamente nesse setor e sua competência naquele setor aumenta rapidamente”.

A importância da alta administração e de seus líderes na captação e adequado entendimento das mudanças para a organização são destacadas abaixo:

O verdadeiro teste de liderança é ser capaz de competir com sucesso, elevando o alinhamento ou adequação entre estratégia, estrutura, cultura e processos e, ao mesmo tempo, preparando-se para as inevitáveis revoluções exigidas pelas mudanças ambientais descontínuas. Isto requer qualificações organizacionais e gerenciais para se competir em um mercado maduro onde custo, eficiência e inovação incremental são vitais e para desenvolver novos produtos e serviços (onde inovações radicais, velocidade e flexibilidade são críticas). (TUSHMAN E O'REILLY 1996 apud GHEMAWAT, 2000,pág 131)

Toda esta gama de percepções requer organização em sua análise, avaliação dos recursos existentes para tornar estas informações ameaças e oportunidades claras e de fácil entendimento e, futuramente, um direcionamento estruturado e exequível. Estes pontos são citados por Hamel e Prahalad (1995) através de convergência, onde uma única intenção estratégica ao longo de um período extenso garante que os esforços dos indivíduos de uma organização, departamentos funcionais e da empresa inteira convergirão para um mesmo objetivo, e foco que protege contra a diluição dos recursos em um ponto específico no tempo.

Mas é necessário realizar estas avaliações sob a ótica do principal agente da mudança, o cliente. Realizar as avaliações citadas, utilizando o foco no cliente para saber quais capacitações a organização deve desenvolver requer o correto entendimento do termo “foco no cliente”. Kumar (2004) explica o termo como o de uma organização que dispõe de uma orientação para o cliente (estratégia e cultura), de uma configuração orientada para o cliente (organização e processos) e realiza investimentos voltados para o cliente (capacitações e recursos).

Sobreviver em um ambiente de freqüentes mudanças, tanto no ambiente de negócios, quanto nos mercados e nas organizações torna-se hostil às empresas que não se planejam e não tem uma estratégia para sua sobrevivência e crescimento.

Uma das principais dificuldades que pode ser analisada em função dos autores pesquisados é o da quebra do *status quo* sem um grande acontecimento que justifique repensar a estratégia de atuação da empresa. As mudanças são realizadas através de movimentos lentos, silenciosos e freqüentes, dificultando sua observação e, ao ter seus efeitos percebidos provocam grandes impactos, em razão das alterações provocadas nas organizações. A estrutura das empresas tem seu principal foco na sobrevivência em curto prazo, condição *sine qua non* para requerer planos de médio e longo prazo. A miopia precisa ser tratada, mas é necessário reavaliar como a alta administração é cobrada em termos de resultados.

É necessário então partir desta constatação para a forma como se processará o planejamento e a formulação da estratégia a ser utilizada. Temos então a função do marketing neste cenário de mudança:

A velocidade intensa das mudanças está colocando as organizações em um estado de confusão quanto à estratégia mais apropriada a ser utilizada. Para proteger seus lucros, elas têm reagido, principalmente por meio do corte de custos. Estão reestruturando seus processos e reduzindo a mão-de-obra. Ainda assim, mesmo quando conseguem cortar custos, elas não conseguem aumentar a receita. E o atual mercado de ações está dando muito mais importância para o crescimento da receita do que o crescimento dos lucros. (KOTLER, 2001, pág.18).

O objetivo está não na conquista do cliente pela empresa, como fruto de um momento de compra ou de um negócio bem sucedido entre as partes, mas sim o entendimento da figura do cliente como alguém que precisa de atenção constante, pois provavelmente terá necessidades e desejos que necessitarão de adaptações ou de novas formas de relacionamento, de acordo com Kotler (2001). A empresa necessita desta flexibilidade e da expectativa de que novas descobertas serão adicionadas constantemente.

Desta forma, rever o mercado através do marketing permite a utilização de ferramentas necessárias tanto na análise quanto na busca das soluções para o processo de mudança, partindo do entendimento do micro e do macro-ambiente onde a empresa está inserida e das ameaças e oportunidades existentes neste contexto.

Conforme vimos neste item, ter um foco é fundamental para que as organizações possam questionar seus próprios modelos de sucesso e internalizar as mudanças existentes no ambiente, trazendo para análise as necessidades presentes e futuras da empresa para seu posicionamento futuro. Ignorar a necessidade de foco significa, em outros termos, deixar que as mudanças nos surpreendam e nos deixem levar para situações que, quando aparecem, não permitem planejamento ou tempo para escolher alternativas. A partir deste entendimento, deve-se procurar os meios que possibilitarão entendermos as mudanças e as opções existentes e, com este objetivo, necessitamos do marketing como interface.

2.1.1 - A função do marketing na busca do foco

Uma definição do conceito de marketing em funcionamento, na visão de Engel *et al.* (1995) é “o processo de planejar e executar a concepção, o preço, a promoção e a distribuição de idéias, mercadorias e serviços para produzir trocas que satisfaçam objetivos individuais e organizacionais”.

A American Marketing Association (AMA) tem como sua própria definição que “marketing é o processo de planejar e executar a concepção, custo, planejamento e distribuição de idéias, bens e serviços para criar trocas que satisfaçam os objetivos de empresas e indivíduos” (HOOLEY *et al.*, 2001).

Para Kumar (2004), “a missão do marketing é criar, em um atributo importante para o consumidor, uma distinção entre o produto da empresa e seu similar da concorrência”.

Kotler (2001) ressalta as necessidades que os profissionais de marketing precisam para o desenvolvimento de estratégias de mercado atuais e futuras:

Os profissionais da área de marketing precisam, fundamentalmente, repensar os processos pelos quais identificam, compreendem, comunicam, distribuem e retomam o valor dos clientes. Precisam semear, alimentar e capinar os relacionamentos com sua comunidade de clientes e aliados. (KOTLER,2001, pág.19)

Assim, através do marketing poderemos gerar o conhecimento necessário para entender que comportamento ou que tendência explica as mudanças ocorridas em um setor da economia.

Este conhecimento se divide em várias partes. Cabe registrar como os principais fatores afetam o marketing e seus objetivos, através das visões de macro e micro-ambientes.

É fundamental o entendimento do ambiente onde a empresa está inserida. Seu correto entendimento permite que seja traçada uma estratégia de tratamento das ameaças e oportunidades no caminho da organização ou, se possível, escolhendo entre quais caminhos existem para a organização e que são mais favoráveis para conquistar seus objetivos. Deste macro-ambiente estão destacados abaixo aqueles que representam os principais focos de estudo, que são os cenários político-econômico-sócio-cultural e tecnológico, que são citados tanto por Kotler e Armstrong (2003) como por Hooley *et al.* (2001). Com base nestas referências foram acrescentadas observações específicas ao setor de telecomunicações e em especial a telefonia fixa:

O cenário político-econômico – Podemos exemplificá-lo fazendo referência a alguns acontecimentos ocorridos no país na década de 1990. O interesse do governo federal na privatização do setor das telecomunicações transformou não apenas o próprio setor, mas também toda a relação de oferta e demanda de serviços ligados a ela. Em paralelo, a criação da agência reguladora do governo federal para o setor de telecomunicações (ANATEL) influencia diretamente o planejamento das empresas do setor, em consequência das diretrizes estabelecidas por este órgão. Outros setores também sofreram a influência do aumento de domicílios com telefones, ampliando serviços de atendimento e entrega em domicílios e/ou empresas. Outro exemplo da influência do cenário político-econômico nas ações de marketing é a globalização, através da flexibilização de barreiras entre países o que interfere diretamente em questões locais, principalmente pela entrada de empresas ou conglomerados beneficiados por ganhos em escala e custos de mão-de-obra diferenciados, oriundos de países com diferentes relações trabalhistas. Por último, também podemos citar os impactos causados no mercado de uma forma geral pela influência do código de defesa do consumidor, desde 1990.

O cenário sócio-cultural – Todas as alterações vinculadas aos relacionamentos entre grupos geram efeitos que devem ser acompanhados e mensurados pelas empresas, principalmente no varejo. A sociedade de uma forma geral, pela sua dinâmica e sua mutabilidade cria novas demandas e questiona comportamentos atuais, que se reflete nas formas de consumo e de interação com as organizações. Questões ecológicas alteram preferências até então tradicionais e criam bloqueios que podem ser desastrosos para empresas extrativistas, por exemplo. Outro fator a ser considerado está na forma como hoje as sociedades se comunicam até mesmo entre nações, influenciando e sendo influenciadas por outras sociedades de diferentes comportamentos. Acompanhar esta interação possibilita encontrar novos nichos de mercado ainda sem concorrentes imediatos e com alto potencial de consumo, podendo ser tanto relacionado a novos alimentos ou artigos têxteis como novos tipos de divertimento ou ocupação.

O cenário tecnológico – A informatização da maioria dos processos existentes nas organizações e a utilização de micro-computadores como forma de comunicação altera a velocidade com que as mudanças ocorrem tanto no que se refere ao atendimento a clientes como a disseminação de informações entre eles. Consumidores e *prospects* mais atualizados demandam produtos e serviços tecnologicamente mais avançados, o que requer empresas em constante desenvolvimento. Da mesma forma, estas empresas utilizam o desenvolvimento da tecnologia como forma de monitorar cada vez mais detalhadamente seu mercado consumidor, registrando e analisando quais são os estímulos mais bem recebidos e que comportamento deve ser identificado visando ampliar sua fatia de mercado. Exemplos de alterações neste cenário são as possibilidades surgidas no relacionamento B2C (business to consumer) e B2B (business to business) com a internet.

Estas variáveis são imprescindíveis para o entendimento do papel da organização em seu ambiente, que sofre influência de cada cenário em separado e da dinâmica resultante da interação dos cenários. O ambiente externo cria novas regras de participação para as empresas e sua imprevisibilidade traz sempre juntas as ameaças e oportunidades. Diante da rapidez com que se adapta cabe a organização transformar ameaças em oportunidades, pela vantagem que tem sobre seus concorrentes, ou ao contrário, por exemplo, se interpreta de forma errada as novas regras, situando-se de forma prejudicial no novo cenário.

Da mesma maneira que se faz necessário entender qual é o papel da organização em um ambiente mais amplo, de onde a empresa sofre direta ou indiretamente influências apenas como paciente de mudanças em cada cenário já descrito, existe um micro-ambiente onde esta mesma organização, e mais precisamente o marketing consegue interagir e se posicionar como agente de mudanças. Deste micro-ambiente os principais focos de estudo constituem na própria empresa, os fornecedores, os intermediários de marketing, os clientes, os concorrentes e o público.

A empresa – Conhecer a própria empresa, suas forças e fraquezas é condição *sine qua non* para que o marketing possa se posicionar de forma estratégica em algum ambiente. A forma como a empresa trabalha e como ela se divide para alcançar seus objetivos permitem identificar quais serão os pontos que podem ser melhorados e/ou utilizados para transmitir a idéia de um diferencial ou de um benefício importante no ponto de vista do cliente e do seu público-alvo.

Os fornecedores – Os insumos necessários à organização são estratégicos, não apenas pela sua influência na qualidade do produto, mas também pela velocidade e flexibilidade no atendimento as necessidades da organização, que obtém um diferencial importante quando conta com fornecedores comprometidos com o sucesso de seus clientes.

Os intermediários de marketing – No caminho entre o produto e/ou serviço de uma empresa existe uma gama de possibilidades de relacionamento que devem possuir um único direcionamento e estratégia. Os canais de distribuição, as possíveis empresas que subsidiam a venda através de financiamento ou as empresas responsáveis pelas campanhas publicitárias participam do micro-ambiente da empresa influenciando diretamente seus resultados e sua imagem.

Os concorrentes – O caminho para a conquista de um mercado está na proposta de valor que é feita pela empresa e que a diferencia de seus concorrentes, mas para tal, é necessário estudar e conhecer quais são os pontos fortes e fracos que a concorrência tem e como isto pode influenciar em sua estratégia.

Entre as possibilidades de análise da concorrência, uma das formas de aprendizados das melhores práticas é o *benchmarking* competitivo. Este processo utiliza geralmente quatro etapas:

O alvo das ações de *benchmarking* - A partir da definição de qual mercado (ou nicho) a empresa irá disputar será encontrado o concorrente que melhor se posiciona neste segmento e conseqüentemente este será o alvo das observações sobre quais pontos fortes podem ser aprendidos.

A seleção dos processos para *benchmarking* – Todos os processos utilizados pela empresa que se observa devem ser avaliados, e destes devem ser extraídos aqueles que tornam a empresa analisada um diferencial no mercado.

As informações sobre os processos escolhidos – Mesmo que a empresa escolhida para *benchmarking* tenha consciência de que seus processos podem ser alvos de observação dos

concorrentes e os proteja, a informação sobre os atos bem sucedidos tem divulgação por informes do setor, resultado de pesquisas sobre os produtos em questão ou mesmo o conhecimento de funcionários que, informalmente, divulgam os fatores de sucesso da empresa que podem ser aproveitados como informação.

As comparações entre empresas para cada processo – A comparação realizada com as demais empresas deve ter parâmetros com os próprios processos, pois a partir das diferenças é que o *benchmarking* irá trazer os diferenciais que a empresa necessita para se tornar mais próxima do que entendeu como parâmetro a ser alcançado.

Além do *benchmarking*, outra possibilidade de análise de concorrência está em avaliar, além dos concorrentes diretos e imediatos, possíveis ameaças vindas do potencial de mercado em que a empresa está inserida, isto é, empresas que atualmente não atendem com as mesmas características e serviço o mercado, mas que podem alterar o seu posicionamento estratégico, fazendo frente como concorrente e trazendo novos produtos e serviços.

É possível analisar a concorrência através de quatro estágios principais (LEHMANN e WINER, 1991 apud HOOLEY *et al.*, 2001). O primeiro refere-se a avaliação dos objetivos atuais e futuros da concorrência. O segundo busca avaliar as estratégias atuais dos concorrentes, buscando onde está sendo dado foco e quais são suas ameaças e oportunidades.

Avaliar os recursos dos concorrentes, que é o terceiro ponto, permite entender onde futuramente os concorrentes estarão focados e por último, prever as futuras estratégias dos concorrentes evita surpresas e possibilita posicionar-se para que tais ações dos concorrentes não tenham o resultado esperado.

O público – Este é um fator do micro-ambiente que é bem segmentado e que pode ser extremamente importante para os interesses estratégicos da empresa. Um público consiste em qualquer grupo que possua interação com a empresa. Kotler e Armstrong (2003) apresentam alguns tipos de público, como os financeiros (ex. bancos e acionistas), aqueles ligados à mídia e governamentais, e grupos de interesse, como ONGs e grupos ambientalistas. Além destes, são citados o público interno, como funcionários, gerentes e diretores, e também os públicos locais, que tem pela sua posição próxima a localização da empresa, tem maior interação com a organização.

Os clientes - Por último, este é o principal foco e centro das preocupações da empresa. Conhecer o mercado de clientes, seus desejos, necessidades é condição *sine qua non* para o sucesso de qualquer empreendimento. São basicamente cinco os tipos de mercados de uma empresa, segundo Kotler e Armstrong (2003) e, pela sua importância para a empresa, necessita ter uma definição precisa:

1. Mercados de Negócios – Clientes que compram bens e serviços para processamento posterior ou para utiliza-los em seu processo de produção.
2. Mercados revendedores – Clientes que compram bens e serviços para revende-los com uma margem de lucro.
3. Mercados Governamentais - Órgãos governamentais que compram bens e serviços para produzir serviços públicos ou para transferi-los a outros que necessitam deles.
4. Mercados internacionais – Compradores de outros países, incluindo consumidores, produtores, revendedores e governos.
5. Mercados consumidores - Indivíduos e famílias que compram bens e serviços para consumo pessoal.

Apesar destas variáveis se situarem no micro-ambiente, sua interação direta com a empresa deve considerar que as correlações entre elas tornam as análises complexas. Públicos, mercados e concorrentes, por exemplo, geram relações de causa e efeito que, se bem analisadas, indicam o fator gerador de determinado comportamento, podendo gerar um conhecimento útil à empresa no desenvolvimento de estratégias. Da mesma forma, análises superficiais podem levar a empresa a trabalhar por muito tempo em questões que não mudarão o panorama, por ser consequência, e não causa do fato.

Após ter sido feita referência aos principais fatores do micro e do macro-ambiente onde a empresa está inserida, estes servirão para que a empresa entenda o momento atual, as mudanças que estão ocorrendo, os impactos decorrentes destas mudanças e finalmente, como se preparar para adaptar-se e utilizar suas forças e fraquezas de forma mais propícia. Este movimento se dará na elaboração do seu planejamento estratégico e quais são seus objetivos com este planejamento (Quadro 1), que retrata como o micro e o macro-ambiente interagem e possibilitam a análise por parte da organização frente à necessidade de definições estratégicas.

Quadro 1 – Interação entre as variáveis do micro e macro-ambientes

		MICRO-AMBIENTE				
		Empresa (Forças e Fraquezas)	Fornecedores	Intermediários de Marketing	Concorrentes (Ameaças e Oportunidades)	Público e os respectivos segmentos
MACRO-AMBIENTE (Cenários)	Político-econômico	Campo de desenvolvimento do Planejamento Estratégico em função da análise do ambiente e do relacionamento entre estas variáveis. Estratégia decorrente da complexidade das correlações existentes e das mudanças (recentes e previstas).				
	Sócio-cultural					
	Tecnológico					

Fonte: O autor

2.1.2 - A necessidade da visão estratégica

Antes de explicitar o termo estratégia, podemos compreender sua importância pelas pré-condições que Hamel (2002) cita para sua criação. Ele apresenta a estratégia como resultado da participação de pessoas fora da alta gerência sobre a organização e o negócio a que se propõe; da inclusão no diálogo sobre estratégia de visões que fujam as fronteiras da organização ou do setor onde esta se insere, enriquecendo este diálogo; do envolvimento emocional dos participantes com o processo de criação e evolução do pensamento desenvolvimentista da organização; ter perspectivas novas sobre conceitos já estabelecidos e que envolvam o ambiente, a empresa e seu mercado; do experimento controlado, que leva ao aprimoramento da idéia até o ponto onde o aprendizado esteja maduro para ser amplamente difundido.

Uma forma que possibilita o entendimento da complexidade para o desenvolvimento dos negócios através de sua comparação com o jogo de xadrez. Ela indica como problema, tanto para os negócios como para o xadrez, as combinações:

O problema está no número de combinações. Dadas as condições e as posições, é fácil calcular todas as próximas jogadas possíveis e selecionar a melhor. Elas serão sempre menores que 1.024 possibilidades. Simplesmente, é mais do que difícil fazer isso para o próximo lance, porque exige o cálculo de todas as possíveis respostas para a posição que resulta da melhor de todas as possíveis reações do outro jogador para a minha próxima jogada, melhor do que todas as outras possíveis – onde o próximo lance não será claramente o melhor até depois que isso o comprove; e onde o oponente pode não escolher a sua melhor jogada. (ISTVAN, 1984, pág.379).

Istvan (1984) ressalta outras pré-condições para a criação da estratégia. Para ele, padrões apropriados de reconhecimento, de “como jogar”, avaliando-os; as regras apropriadas (conceituais) de procedimento, sugerindo caminhos prováveis de ação; a capacidade de aprender durante o processo, adaptando-se.

Portanto, feita à análise do macro e do micro-ambiente, esta contribuição das correlações existentes e de seus impactos subsidiam o direcionamento que deve ser dado pela organização em busca de seus objetivos.

É necessário agora incluir algumas definições do termo estratégia, hoje tão amplamente utilizado.

De acordo com Ghemawat (2000), o termo estratégia foi criado pelos gregos, que para eles significava um magistrado ou comandante-chefe militar, somente adaptada ao contexto de negócios na Segunda Revolução Industrial, na segunda metade do século XIX. Nesta época, aparece como forma de moldar as forças do mercado e afetar o ambiente competitivo. Esta definição é interessante pelo fato de que, com a evolução do seu estudo, sua origem continua atual e totalmente adequada às necessidades modernas.

Também segundo Ghemawat (2000), é durante a Segunda Revolução Industrial que são fundadas escolas de administração de elite no Estados Unidos, como a Wharton School, em 1881, tendo sido a Harvard Business School uma das primeiras a promover a idéia de que os gerentes deveriam ser treinados para pensar de forma estratégica em vez de agir apenas como administradores funcionais.

Leitão (1995) descreve cronologicamente (Quadro 2) as definições clássicas do termo, com seus respectivos autores.

Quadro 2 – Definições do termo estratégia (continua)

AUTOR(ANO)	DEFINIÇÃO DO TERMO ESTRATÉGIA
Von Neumann e Morgenstern (1947)	Estratégia é uma série de ações tomadas por uma empresa e definidas de acordo com uma situação particular
Peter Drucker (1954)	Estratégia é a análise da situação presente e a sua mudança se necessário. Incorporada na estratégia está a definição dos recursos atuais e necessários.
Chandler (1962)	Estratégia é o determinante das metas básicas de longo prazo de uma empresa e a adoção dos cursos de ação e alocação de recursos necessários para atingir essas metas.
Ansoff (1965)	Estratégia é a regra para tomar decisões determinadas pelo escopo produto/mercado, vetor de crescimento, vantagem competitiva e sinergia.
Cannon (1968)	Estratégias são decisões diretivas de ações requeridas para, competitivamente, alcançar o propósito da companhia.

Newman e Logan (1971)	Estratégias são planos que antecipam mudanças e iniciam ações para aproveitar oportunidades que estão integradas na missão da companhia.
Ackoff (1974)	A estratégia está preocupada com os objetivos de longo prazo e os meios para alcançá-los que afetam o sistema como um todo.
Gluek (1976)	Estratégia é um plano unificado, abrangente e integrado, elaborado para assegurar que os objetivos da empresa serão alcançados.
Steiner e Miner (1977)	Estratégia é o estabelecimento da missão da companhia, a definição de objetivos para a organização, a luz das forças internas e externas, a formulação de políticas específicas e estratégias para alcançar os objetivos e assegurar sua implementação, de forma que os objetivos básicos e propósitos da organização sejam alcançados.

Quadro 2 – Definições do termo estratégia (continuação)

Mintzberg (1979)	Estratégia é a força que interliga a organização e seu ambiente externo, ou seja, padrões consistentes de decisões organizacionais que lidam com o ambiente externo.
Schendel e Hofer (1979)	A estratégia provê direcionamentos para a organização que permitam o alcance de seus objetivos a, respondendo às ameaças e oportunidades do seu ambiente externo.
Andrews (1980)	Estratégia é o padrão de decisões em uma companhia que determina e revela seus objetivos, propósitos ou metas, produz as principais políticas e planos para alcançar essas metas e define o tipo de negócio que a companhia deve perseguir, o tipo de organização econômica e humana que ela é ou pretende ser e a natureza da contribuição econômica e não-econômica que ela pretende fazer a seus acionistas, empregados, clientes e comunidades.
Peters e Waterman (1982)	Estratégia é um conjunto coerente de ações, cuja finalidade é ganhar uma vantagem sustentável sobre seus competidores, melhorar a sua posição junto aos clientes, permitindo melhor alocação de recursos.
Certo e Peter (1990)	Estratégia é um curso de ação com vistas a garantir que a organização alcance seus objetivos.

Fonte: Leitão (1995, pág 57-59)

Através destas definições é possível perceber como este termo é rico em versões e que, apesar das diferenças de percepção, unem um momento analisado, um objetivo a ser alcançado e um caminho unindo as duas pontas, mas sempre sendo imprescindível para justificar futuramente os resultados obtidos.

Mas apesar das definições apresentadas, estas não apresentam um modelo de como se pensar estrategicamente, que é necessária devido à organização de variáveis e premissas que devem balizar o desenvolvimento do raciocínio do estrategista. Este pensamento não deve ser estruturado simplesmente numa visão intuitiva, mas deve possuir fatos e dados que demonstrem segurança e solidez a toda organização.

Para Serra (2004), a maneira de pensar do estrategista é iniciada como um processo de raciocínio, de criatividade, que antecede as ações e o planejamento, primeiramente através da compreensão das características, circunstâncias e problemas que envolvem a proposta a ser desenvolvida. Em um segundo momento, deve obedecer a um método de análise ou padrão de

compreensão e, por último, um processo de tradução que habilite os gerentes a entender e a atuar nas inspirações e vantagens da abordagem estratégica, de modo a selecionar as opções apresentadas.

As estratégias não podem ser vistas como processos decorrentes do isolamento e da genialidade de uma pessoa ou de um grupo excluído das interferências dos problemas do ambiente externo. Muitas vezes são estímulos e observações do ambiente que motivam o surgimento de novas estratégias. Mintzberg (2002) cita como fontes da evolução da gerência estratégica os contatos de colaboração entre as empresas, através do aprendizado e da troca de experiências. Também o incentivo da competição e do confronto para novas idéias e práticas. Outro ponto faz referência as estratégias antigas servindo como fonte de inspiração para novas estratégias, que se modificam em função de novos cenários e/ou novas formas de negócio. Finalmente a criatividade, gerando novas formas e maneiras de desenvolvimento estratégico.

Obviamente nem todas as decisões tomadas em uma organização devem ser classificadas como estratégicas. Hunger e Wheelen (2002) assinalam três características das decisões estratégicas. A primeira é que são raras, pois são incomuns e geralmente não tem precedente a ser seguido. A segunda é que são conseqüências, pois comprometem recursos significativos e exigem elevado grau de compromisso e, a terceira, está relacionada a ser diretiva, pois estabelecem precedentes para decisões de menor importância e futuras ações em toda a organização.

Neste ponto, considerado o entendimento de diferentes visões de estratégia, é necessário entender o processo de criação e desenvolvimento da estratégia dentro da empresa, através do planejamento e das ações que são desenvolvidas para, sempre na presença das metas e da busca pelos resultados financeiros, posicionar a organização de acordo com as expectativas da alta administração. A criação e o desenvolvimento são exercitados dentro do planejamento estratégico.

O planejamento estratégico é, segundo Kotler e Armstrong (2003), o processo de desenvolver e manter um ajuste estratégico entre os objetivos, habilidades e recursos de uma organização e as oportunidades de marketing em um mercado em contínua mutação.

Este planejamento inicia-se através da missão da empresa, que é transformada em objetivos que devem retratar onde a empresa deseja chegar em um determinado momento futuro e, a partir daí a empresa desenvolve com quantas e quais carteiras de negócios ela conseguirá atender aos objetivos propostos.

Cabe aqui conceituar e comparar o termo “planejamento estratégico” com “posicionamento estratégico”. Embora ambos tenham uma carga essencialmente estratégica, o planejamento se destina a determinar como a organização deve atuar em relação ao ambiente, definindo-se os objetivos e as estratégias para alcança-los. Já o posicionamento consiste em desempenhar atividades diferentes das exercidas pelos concorrentes ou desempenhar as mesmas atividades, mas de maneira diferente, segundo Serra (2004).

2.1.3 - O planejamento estratégico.

Grandes empresas têm, em seu passado, sucessos de gestão e a razão de seu status atual, mas engana-se quem pensa que, caso a organização já possua uma estratégia vencedora, esta poderá ser mantida sem a necessidade de revisões ou de novas análises do *status quo* em que a empresa se encontra. Hamel e Prahalad(1995) alertam para o fato de que o passado bem

sucedido não é garantia de um futuro promissor, podendo ser inclusive uma armadilha para as pretensões da empresa:

Criar o futuro é um desafio maior do que acompanhá-lo, para o qual é preciso criar seu próprio mapa. A meta não é simplesmente fazer o benchmarking dos produtos e processos de um concorrente e imitar seus métodos, mas desenvolver uma visão independente de quais são as oportunidades de amanhã e como explorá-las. [...] Está implícita aqui uma visão de estratégia diferente da que prevalece em muitas empresas. Esta visão de estratégia reconhece que uma empresa precisa desaprender grande parte de seu passado para poder descobrir o futuro. Esta visão de estratégia reconhece que não é suficiente colocar a empresa em uma posição ótima dentro dos mercados existentes; o desafio é penetrar na nuvem de incerteza e desenvolver uma grande capacidade de previsão dos parâmetros dos mercados de amanhã. Esta visão de estratégia reconhece a necessidade de algo mais do que a dança ritual da chuva do planejamento anual incrementalista; é preciso uma arquitetura estratégica que elabore a planta para construção das competências necessárias para dominar os mercados futuros. (HAMEL e PRAHALAD, 1995, pág 26)

Hamel e Prahalad(1995) enfatizam que esta estratégia busca criar estruturas para os setores futuros, isto é, os setores como hoje são reconhecidos não necessariamente terão os mesmos limites e as mesmas definições no futuro. Esta dinâmica vincula o sucesso de uma organização ou de todo um setor a uma análise do ambiente externo correta e isenta de qualquer parcialidade.

O planejamento estratégico procura responder, basicamente, a três perguntas:

1. Qual o negócio em que estamos agora?
2. O que está acontecendo no ambiente?
3. O que o negócio deveria estar fazendo?

Este planejamento envolve todos os executivos de primeiro escalão da organização, que tem responsabilidade com o desenvolvimento do perfil estratégico da empresa e com a criação de um enfoque estratégico para ela. Neste processo, o gerenciamento de marketing, pela sua responsabilidade específica no gerenciamento da interface de relacionamento entre a organização e o seu ambiente, tem um papel cada vez mais importante a desempenhar no desenvolvimento da estratégia geral.

Estas perguntas necessitam ser respondidas em função da análise dos fatores que compõe os macro e micro-ambientes. Com base nessa análise, será formulada a estratégia central da empresa, identificando-se os objetivos de marketing e o enfoque para atingi-los.

Podemos compreender, com base em Hooley *et al.* (2001) que o objetivo da estratégia central é a declaração dos objetivos da empresa e a definição de como a empresa pretende alcançar estes objetivos, isto é, com quais estratégias. Este objetivo começa a ser respondido pela definição do negócio onde a empresa atua, o que não é simples ou óbvio. Ao definir um negócio, é necessário entender o produto ou serviço que o cliente está adquirindo, o que muitas vezes implica em rever a definição inicial formulada. Para que esta definição esteja presente no dia a dia da organização, torna-se necessário que ela faça parte da formulação de missão da empresa.

De acordo com Serra (2004), a declaração de missão é um texto que explica as intenções e aspirações da organização, e ajuda a difundir o espírito da empresa, é a razão de ser da empresa.

Segundo Leitão (1995), “a missão deve ser entendida como uma declaração de princípios, valores, crenças e filosofia de uma empresa. Ela revela a visão de longo prazo da companhia quanto ao que ela deseja ser ou a quem servir” e deve ter ampla divulgação, sendo de completa compreensão por todos os empregados da organização e não ser muito específica, devendo ser ampla o suficiente para permitir o crescimento criativo da empresa, embora definindo o que a organização é e o que ela aspira ser.

Ela deverá ainda conter referências sobre público-alvo, referência aos produtos ou serviços principais, a filosofia (valores e crenças que norteiam a empresa).

Em função da missão, a estratégia central contém os objetivos que a organização se propõe a alcançar e em que prazos. Fazem parte da estratégia central tanto os de longo quanto os de curto prazo. Os de longo prazo referem-se a patamares maiores e consequência de objetivos menores, de curto prazo, que devem ser transformados em metas, facilitando assim a disseminação do que a empresa tem que fazer para ser bem sucedida, de acordo com a estratégia central. Portanto, a estratégia central da organização deve estabelecer o como, desenhando um caminho a ser seguido por todos.

Hunger e Wheelen (2002) descrevem os três tipos de estratégia geralmente considerados pelas empresas: a corporativa, a de negócios e funcional. A estratégia corporativa como sendo a responsável pela direção geral da empresa em relação à sua atitude geral para com o crescimento e à gestão de seus vários negócios e linhas de produtos. A estratégia corporativa é formada pela estratégia diretiva, pela análise de portfólios e pela estratégia de criação e gestão de unidades e subsidiárias. A estratégia de negócios geralmente ocorre na unidade de negócios ou no nível de produto e enfatiza a melhor posição competitiva de produtos ou serviço de uma corporação no setor ou segmento de mercado específico atendidos por essa unidade de negócios. A estratégia funcional é adotada por uma área específica, voltada para alcançar os objetivos e estratégias de negócios de uma unidade da empresa.

Dentre as possíveis estratégias usadas na perseguição dos seus objetivos, Hooley *et al.* (2001) destacam cinco: estratégia de construção, estratégia de sustentação, estratégia de nichos, estratégia de colheita e estratégia de eliminação.

Estratégia de construção – Adequada aos mercados onde as barreiras de entrada são menores, devido ou ao crescimento do mercado ou as fraquezas da concorrência. Quando utilizada em função da expansão de mercado, ocorre em três situações, que podem ampliar as barreiras geográficas ou reduzir os custos para ampliar a base de clientes (novos clientes); através da revisão das formas de utilização do produto e/ou serviço oferecido (novos serviços) ou incentivar os mesmos clientes já existentes na base a consumir mais em um mesmo espaço de tempo (frequência de uso).

Estratégia de sustentação – Manter um mercado já conquistado necessita de cuidados contra os concorrentes ou mudanças que influenciem a demanda atual. Também é possível um desinteresse da empresa em crescer mais, mesmo que haja espaço, motivada pelo custo da estratégia de crescimento.

Estratégia de nichos – Esta estratégia se desenvolve através da escolha de uma porção bem limitada e definida do mercado total, que seja rentável e de preferência com pouca competição, onde a empresa possa criar e/ou desenvolver seu diferencial, dominando-o.

Kotler e Armstrong (2003) definem nicho como “um grupo definido mais estreitamente, geralmente identificado pela divisão de um segmento em subsegmentos ou pela definição de um grupo com um conjunto distinto de características que pode buscar uma combinação especial de benefícios”.

A primeira etapa está, portanto, em que nicho atuar, enquanto a segunda está na determinação e na disciplina da empresa para com o nicho escolhido.

Hammermesh, Anderson e Harris (1978 apud HOOLEY *et al.*, 2001) concluíram, em função da análise com empresas bem sucedidas na estratégia de nichos, que elas apresentavam três características principais. A primeira está relacionada a capacidade de segmentar o mercado de forma criativa, concentrando suas atividades somente nas áreas de pontos fortes específicos e bastante valorizados. A segunda se refere ao uso eficiente dos recursos de pesquisa e desenvolvimento. A terceira e última está relacionada a concentração do esforço em mercados que a empresa tenha escolhido operar conduz a especialização e uma posição mais forte e defensável, sem pensar no crescimento a qualquer preço.

Estratégia de colheita – A estratégia de colheita é definida por Kotler (1998) como uma recuperação de investimentos feitos sem acréscimo de novos esforços, esgotando a capacidade de demanda do mercado para aplicação dos recursos recebidos em outra opção:

Uma decisão estratégica da administração para reduzir o investimento em um negócio na esperança de cortar gastos e/ou melhorar o fluxo de caixa. A empresa espera que ocorra queda no volume de vendas e/ou declínio da participação no mercado, mas espera que a perda de faturamento será mais que compensada pela redução dos custos. A administração prevê uma queda eventual das vendas até um nível mínimo de demanda. O negócio sofrerá um desinvestimento se não puder gerar lucro neste nível mínimo de demanda ou se os recursos da empresa puderem gerar um resultado melhor em outro negócio qualquer. (KOTLER 1998, pág.307)

Estratégia de eliminação – Quando a estratégia de colheita não corresponde ao retorno esperado pela organização, cabe a empresa analisar cuidadosamente os impactos causados pela decisão de sair de um mercado ou negócio específico. Certos produtos e serviços têm contribuições além das financeiras para a empresa, que deve avaliar como desativá-lo sem impactar nos demais investimentos existentes. A eliminação possibilita o investimento de tempo e recursos em outros produtos e mercados potenciais, de acordo com a estratégia da companhia.

Com isso, pode-se notar como, de uma estratégia central ou corporativa, esta se desmembra em uma estratégia de negócios, com características competitivas. A pesquisa bibliográfica se torna complexa pela citação muitas vezes não explícita de estratégias em diferentes níveis. Autores como Hooley *et al.* (2001) e Hunger e Wheelen (2002) utilizam uma mesma ação em que Hooley *et al.* (2001) considera como estratégia (pela sua intenção) e Hunger e Wheelen (2002) como tática (pelo seu desenvolvimento).

Sintetizando as etapas citadas neste trabalho, o primeiro passo está em reconhecer a importância do foco no futuro e a certeza da mudança. O segundo passo é o do reconhecimento do marketing como meio de desenvolvimento da visão do papel da empresa, atual e futuro no ambiente em que está inserido. A partir deste entendimento, faz-se

necessário reconhecer quais variáveis são imprescindíveis para a compreensão do relacionamento empresa e ambiente.

O terceiro passo representa como a empresa interpreta seu papel e como define a direção a ser tomada, por meio de um planejamento estratégico, necessitando para isso a identificação do tipo de negócio atual, as ameaças e oportunidades existentes neste cenário e a previsão de onde chegar em um determinado período de tempo. Neste ponto a empresa declara sua missão e, conhecendo as estratégias possíveis, analisa a própria empresa, o setor onde atua e por fim define a melhor estratégia a ser usada, como consequência de todos os fatores envolvidos.

Na análise da própria empresa, o ponto central deve estar nas aptidões e competências que diferem a empresa. Estas competências devem ser exploradas pela organização, que deve ter a visão exata tanto dos pontos fortes, onde deve haver investimento para sua divulgação e projeção, como para os pontos fracos, resguardando-os de possíveis ataques de concorrentes. Leitão (1995) observa que “depois de identificadas as Forças e Fraquezas, isto é, importante que se pesquisem as causas dessas Forças e Fraquezas, isto é, as razões que levaram a empresa a possuir tais características em seu ambiente interno. Tal procedimento será importante para chegar-se às raízes desses fatores durante a identificação, na análise estratégica, das medidas que permitirão corrigir ou reforçar a posição da empresa face às tendências do ambiente externo”.

Em paralelo a análise da empresa, a análise do setor subsidia a estratégia central por meio da identificação das ameaças e oportunidades que se oferecem à empresa. Estas ameaças e oportunidades se originam principalmente em duas áreas: Os clientes (atuais e potenciais) da empresa e os concorrentes (atuais e potenciais).

Como oportunidades podemos citar novos hábitos de consumo, ou novas demandas de grupos de consumidores que passam a se interessar pelo que a empresa oferece. Da mesma forma aparecem novas ameaças, que muitas vezes são reconhecidas tardiamente, reduzindo a capacidade de adequação da empresa sem perda de mercado. Igualmente, os mercados oscilam entre desejos de consumo e podem perder o interesse em alguns segmentos de ofertas e/ou produtos.

Hamel e Prahalad(1995) ressaltam a importância da análise do setor na identificação de ameaças, que deve realiza-las não em função das mudanças, mas prevê-las com bastante antecedência:

Ao considerar as tendências do setor e descontinuidades potenciais, sejam tecnológicas, demográficas, de regulamentação ou sociais, é possível avançar a história de empresas e ter uma prévia do que pode fazer o atual motor gerador de lucros parar. Este é um exercício desesperadamente importante para todas as empresas. Se uma equipe de alta gerência não é capaz de articular as quatro ou cinco tendências fundamentais do setor que mais ameaçam o sucesso contínuo da empresa, é sinal de que o destino da empresa não está sob controle. Qualquer empresa que queira evitar uma verdadeira crise de lucratividade precisa criar uma “quase crise” com anos de antecedência. (HAMEL e PRAHALAD, 1995, pág 79)

Assim a empresa, através da análise do setor, procura definir os fatores críticos para o sucesso em seu mercado específico. Estes fatores são aqueles considerados vitais para conduzir o negócio.

Estas análises, da empresa, do setor e dos fatores críticos para o sucesso darão os subsídios para que a organização possa definir sua estratégia central.

As cinco forças de Porter (1986) para análise de indústrias são um exemplo de modelo para compreensão do setor. Estas forças representam:

Força 1 – O Grau de Rivalidade – Ela ajuda a determinar a extensão até a qual o valor criado por uma indústria será dissipado através da concorrência direta.

Força 2 – A Ameaça de Entrada – Representa a dificuldade que novas empresas tem de se equiparar às empresas já posicionadas no mercado, em função das barreiras de entrada (normalmente em função de recursos ou legislação).

Força 3 – A Ameaça de Substitutos – Relacionada à existência de substitutos à lucratividade de uma indústria de acordo com as relações preço/desempenho dos diferentes tipos de produtos ou serviços aos quais os clientes podem recorrer para satisfazer a mesma necessidade básica.

Força 4 – Poder do Comprador – O poder de barganha do comprador influenciando as margens de lucro do setor.

Força 5 – Poder do Fornecedor – De forma similar ao poder do comprador, esta força está relacionada ao poder de barganha do fornecedor, também relacionado ao tamanho e quantidade destes a disposição da organização.

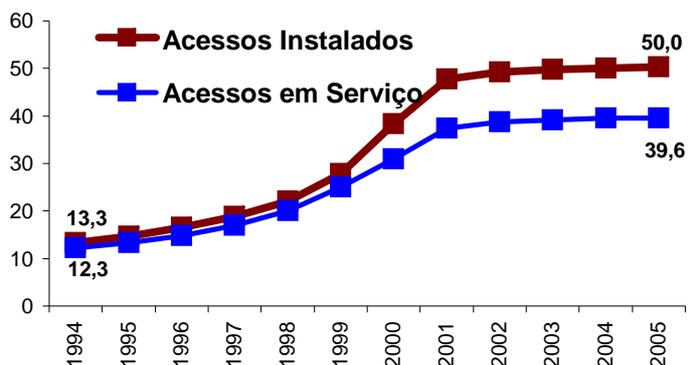
Estas cinco forças demonstram como muitas perguntas podem ser respondidas pela forma de ver o próprio negócio. De quem recebo insumos, para quem entrego produtos e serviços, com quem estou competindo, qual a dificuldade de surgirem novos concorrentes e quem pode tornar meu produto ou serviço obsoleto resumem o que uma organização precisa saber para estabelecer um caminho de desenvolvimento. Gestores que não avaliam pelo menos uma destas questões comprometem todo o investimento aplicado e demonstram a miopia com que administram, ou por desconhecimento da ameaça ou por auto-suficiência. Em ambos os casos as correções são tardias e improdutivas.

Esta análise do setor, no caso estudado, demonstra sua importância para a definição da estratégia central das empresas. O setor de telefonia fixa apresenta uma evolução da penetração de terminais no mercado brasileiro (Figura 1) que é explicada por Foster e Kaplan(2002) como um padrão comum nos setores pesquisados. Este padrão é definido como Curva S (Figura 2), onde após um início de lenta evolução de vendas em um setor passam a um patamar de estabilidade, para em seguida ter uma grande e clara evolução, alcançando assim praticamente todos os clientes possíveis (*prospects*), quando então a evolução desacelera novamente, criando novo patamar. Este comportamento dificulta qualquer projeção de crescimento que se baseie em um passado recente de vendas, tendo como consequência primeiro projeções mais tímidas do que o real, pois utilizam o primeiro patamar como previsão onde a curva tem uma subida acentuada, e em segundo com projeções mais ousadas que o real, pois utiliza a grande evolução dos períodos anteriores quando o mercado está chegando ao ponto de saturação.

Este segundo patamar se comprova a partir do ano de 2002 para acessos em serviço, ou linhas fixas em serviço, representando uma propensão a perda de mercado que, neste caso, é representada pela telefonia móvel, atualmente em um estágio de grande evolução.

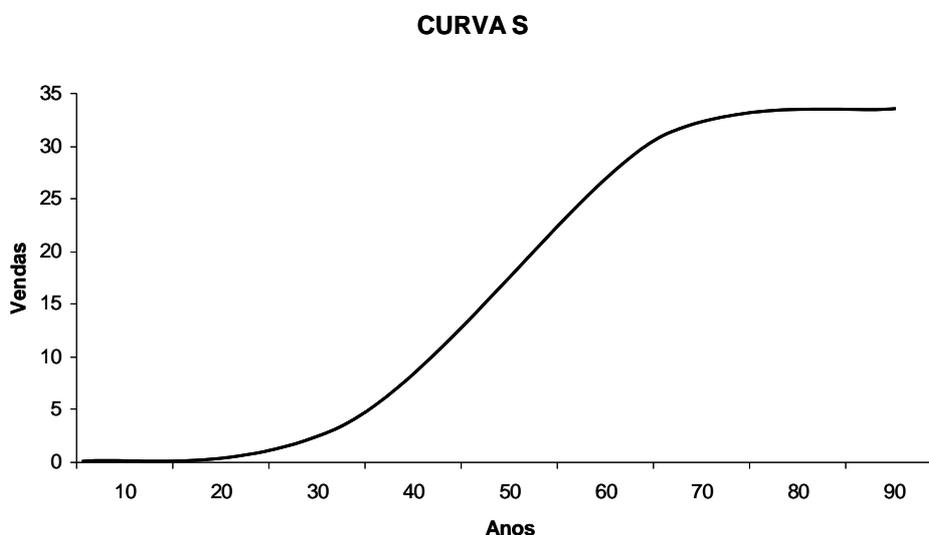
Podemos verificar o comportamento citado na comparação entre o gráfico que representa a Curva S com o gráfico do histórico de acessos em serviço entre 1994 e 2005.

Figura 1 – Acessos instalados e em serviço no Brasil (1994-2005), em milhões de unidades.



Fonte: www.teleco.com.br

Figura 2 – Curva padrão de crescimento do setor (Curva S)



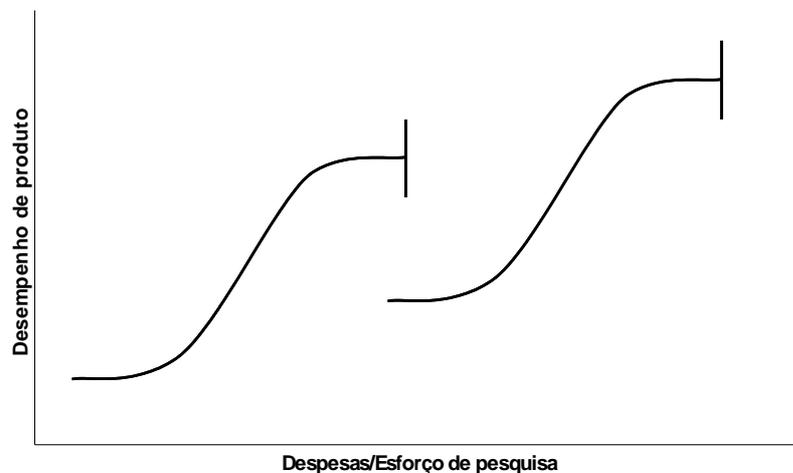
Fonte: Foster e Kaplan (2002)

É preciso acrescentar que a curva S não necessariamente é um paralelo do Ciclo de Vida do Produto (CVP). A curva S pode representar uma saturação do mercado, quando todos os propensos clientes já adotaram o produto, enquanto o CVP pode indicar um crescimento ou decréscimo pela quantidade consumida *per capita* neste mesmo período. Determinados produtos podem atingir o último patamar da curva S e ainda assim estar em um estágio de maturidade que venha a se estender durante muitos anos.

O foco deste trabalho na mudança, principalmente na ameaça a telefonia fixa pela móvel, aqui está representado por uma substituição de tecnologia. O processo atual de desenvolvimento das telecomunicações apresenta uma descontinuidade tecnológica.

Foster e Kaplan(2002) a definem como uma nova tecnologia que não pode ser utilizada simplesmente para ampliar a tecnologia atual e efetivamente substitui essa tecnologia, com melhor desempenho. Abaixo (Figura 3) é apresentado o processo de substituição e a conseqüente descontinuidade em função da tecnologia apresentado por Pascarella (apud Hunger e Wheelen,2002).

Figura 3 – Descontinuidade do produto por substituição tecnológica



Fonte: Hunger e Wheelen (2002)

Portanto, no setor de telefonia, as operadoras de telefonia fixa necessitam se posicionar de forma diferenciada para o mercado, posicionando-se como tendo um valor não oferecido por outro produto ou serviço similar, não permitindo que seu produto ou serviço seja considerado exatamente igual ao produto/serviço. O posicionamento visa a busca pela diferenciação estratégica e o foco em um ou mais segmentos de mercado com uma proposta não comparável ao do concorrente atual ou entrante. Este posicionamento é definido por Kumar (2004) como:

Posicionamento é desenvolver uma *unique selling proposition* (USP) para o segmento-alvo. A USP de uma empresa deverá ser tão única, diferenciada da concorrência, quanto vendedora, que tenha apelo para o público-alvo. A USP é a razão de ser da empresa, capaz de fazer o cliente sentir a falta da organização se esta sair do mercado. (KUMAR, 2004, pág. 32)

Já para Serra (2004) o termo posicionamento estratégico “Consiste em desempenhar atividades diferentes das exercidas pelos concorrentes ou desempenhar as mesmas atividades, mas de maneira diferente”. Por último, Kotler (1998) o define como: “Posicionamento é o ato de fazer o projeto da oferta e imagem da empresa de forma que ela ocupe uma posição competitiva significativa e distrital nas mentes dos clientes-alvo”.

O posicionamento, portanto é a maneira como a organização, em consonância com a estratégia central, se posicionará de maneira única na mente dos clientes, através de uma proposta de valor não acessível pelos concorrentes. As empresas de telefonia fixa possuem tal posicionamento pela relação estreita com o mercado, sendo até 1997 as únicas fornecedoras do serviço de telecomunicações.

O conhecimento do mercado que se pretende atingir e a escolha de que parte deste mercado é economicamente interessante e viável são os insumos necessários para um correto posicionamento. Williamson (2002) explica que, para se desenvolver novas opções estratégicas, são necessários dois conjuntos de processos: processos que expandam fundamentalmente as capacidades da empresa e processos que expandam o conhecimento da empresa sobre novos mercados e novos comportamentos do mercado.

Obviamente, muito poucas empresas podem tratar todo um mercado de maneira eficiente, o que a leva a um processo de escolha de parte do todo. A partir da entrada das operadoras móveis, esta escolha deve ser feita através da análise de qual ou quais são os mercados-alvo que permitirão a sustentabilidade e crescimento das empresas de telefonia fixa.

Estes mercados representam a seleção de onde a empresa irá concentrar os esforços de marketing e, mesmo que a organização atue em outros mercados, toda a preparação estratégica e os recursos disponíveis são orientados para este mercado, que é o resultado da análise das variáveis de marketing já comentadas.

2.2 – Mercados-alvo e segmentação

Um mercado deve ser dividido em grupos com características próprias e bem mais homogêneas do que quando sem uma adequada divisão. Kotler e Armstrong (2003), por exemplo, define mercado-alvo como “um conjunto de compradores que possuem necessidades e características comuns, às quais a empresa decide atender”. O objetivo é o de ter a possibilidade de poder focar nos mercados-alvo mais compatíveis com sua estratégia de posicionamento estratégico.

Para que seja possível estabelecer quais mercados focar, é necessário estabelecer os fatores para se avaliar cada mercado. Em função disso, são relacionados abaixo de acordo com Hooley *et al.* (2001) as características que influenciam a avaliação do atrativo de mercado:

Tamanho do mercado – Tanto os custos inseridos como os volumes de vendas estão diretamente ligados a este fator, que permitem uma expectativa da relação custo/benefício no segmento em função da escala.

Taxa de crescimento do mercado – Um mercado em crescimento significa também novos consumidores, ainda indefinidos com relação à marca ou empresa, o que pode representar um crescimento da carteira de clientes superior ao da concorrência.

Elasticidade e sensibilidade a preços – Conhecer o quanto um segmento é sensível a preço pode orientar a estratégia de atuação da empresa e uma possibilidade de eliminar concorrentes onde este fator é um diferencial.

Poder de barganha dos clientes – Os grupos de compradores ou prospects que são mais assediados por concorrentes demandam melhores condições em suas compras, o que deve ser considerado na rentabilidade do segmento.

Barreiras de entrada – Mercados onde a tecnologia ou o alto custo de investimento impedem a entrada de novas empresas. No caso do investimento, mesmo mercados atraentes, mas que tenham um custo alto e que dependam de prazo extenso dificultam a entrada de uma nova empresa, pois é difícil prever que esse mesmo mercado continue estável tempo suficiente para que justifique financeiramente os recursos empenhados.

Barreiras de saída – As empresas também necessitam avaliar quais são as possibilidades de um recuo estratégico ao avaliar um mercado, sendo necessário prever se a desistência de atender a determinado mercado é possível e não desgastante. Um mercado que obrigue a empresa ao atendimento por um vínculo difícil de ser desfeito pode se transformar em danos econômicos e/ou de imagem.

Nível de utilização da tecnologia – Cabe avaliar se a tecnologia que está ou estará sendo oferecida é compatível com a demanda atual ou futura de determinado mercado, pois

tanto uma defasagem tecnológica da oferta como da demanda pode implicar em prejuízos para a empresa.

Investimentos necessários – O volume de investimentos também influencia na decisão da escolha dos mercados. Os investimentos tanto influenciam em relação às barreiras de entrada, onde o retorno financeiro demanda prazo, quanto em relação ao volume de recursos inicial, que podem impedir o acesso de empresas a certos mercados.

Margens realizáveis – De acordo com as margens realizáveis e a estrutura da empresa, as margens de lucro podem definir quais são os mercados atraentes. Por exemplo, se a margem for pequena, mas o tamanho do mercado permitir ganho em escala, pode se tornar um mercado atraente para empresas preparadas a altos investimentos. Porém, se as margens combinadas com o tamanho de mercado não permitirem os ganhos esperados por empresas de maior porte, estas empresas provavelmente direcionarão seus investimentos para outros mercados-alvo.

Intensidade competitiva – A relação entre o número de empresas que atendem a determinado mercado e o tamanho dele podem servir como referência à competitividade do mercado. Quando a competição compreende grande quantidade de empresas, geralmente é necessário se combinar custo, preços e diferenciação, sob pena de não estabelecer o posicionamento adequado em relação ao mercado.

Ameaças de substituição – A ameaça de substituição geralmente tem motivos tecnológicos, e costuma dividir o interesse das empresas em dois grupos. O primeiro segue em busca do mercado que demanda a substituição, enquanto o segundo visa o mercado que, por algum motivo, adia a inovação, demandando produtos e/ou serviços já consagrados pelo uso.

Grau de diferenciação – Mercados onde a diferenciação é muito pequena permitem que empresas busquem margens maiores através de novos produtos ou novas opções de serviços. Caso não consigam diferenciar-se, muito provavelmente a competição se dará por preços, reduzindo as margens de todas as competidoras.

Exposição a fatores políticos e legais – A probabilidade com que um mercado pode ser afetado por estes fatores pode caracterizá-lo como menos atraente que os demais. Em contrapartida, mudanças em fatores legais podem apresentar possibilidades novas para os entrantes.

Grau de regulamentação – Este fator representa o grau de liberdade que uma empresa tem em suas operações e ao mesmo tempo o espaço para inovações por parte das empresas para este mercado.

Estes fatores levam a definição de que mercados selecionar e, em função da característica dos mercados-alvo selecionados, como eles devem ser tratados. Este tratamento significa a maneira como a empresa cria sua estratégia de produtos e o programa de marketing.

A importância deste processo e as considerações necessárias são ressaltadas por Tilles (1974), lembrando que a base para uma estratégia é a identificação dos produtos e segmentos de clientes, que alcançarão e sustentarão uma vantagem econômica com relação aos concorrentes, através de uma avaliação:

- Da relação entre custo e valor para o cliente pelo grupo do produto e pelo segmento do cliente;

- Do custo em base comparativa com concorrentes selecionados por grupo de produtos e segmento de cliente;
- Dos efeitos eventuais sobre o custo e o volume de mudar a definição do segmento e, conseqüentemente, o tamanho do seu mercado potencial .

A definição de quantos mercados são identificados e quais devem ser selecionados como mercados-alvo se inicia com a segmentação. Cabe agora saber se através da segmentação é possível selecionar, através destes fatores, quais poderão subsidiar o posicionamento da telefonia fixa diante do cenário atual. Como já assinalamos, o setor de telefonia sofre ameaças graves ao seu futuro, que tende a perder mercado para a telefonia móvel.

Saber que uma ou todas as fatias do mercado sofrerão perdas torna as empresas vulneráveis, porém esta vulnerabilidade não pode significar passividade. A estratégia em alguns casos não está em perder ou não perder, mas sim no que é possível perder com menor comprometimento da sobrevivência da empresa ou do setor. Mas esta definição não é fácil e muito menos óbvia, pois para que se possa definir a melhor estratégia para este período, faz-se necessário entender quais partes do mercado já conquistado ou por conquistar estão mais vulneráveis as ações da concorrência e quais seriam as prioridades para a empresa na tentativa de manter sua fatia de mercado. Portanto, se é preciso focar em mercados qualitativamente rentáveis ou estratégicos, também não se pode abrir mão da análise quantitativa, pois o custo fixo do setor de telefonia compreende a manutenção de ativos em todo o território nacional, independente do volume de acessos em serviço. Reter apenas segmentos os mercados mais rentáveis não necessariamente permite a sobrevivência de empresas sob forte regulamentação do poder público, como é o caso da telefonia fixa.

Um fator que deve ser acrescentado por ser imprescindível para este trabalho é a utilização da capacidade da empresa, onde existe uma evidente relação positiva entre a utilização desta capacidade e o retorno sobre investimento (ROI). Esta sigla representa uma forma de medição de desempenho corporativo (em termos de lucros), e é a divisão da receita líquida pré-tributação pelo total do ativo. No caso das empresas de telefonia fixa, a rede de cabos e todo o equipamento construído e disponibilizado para o atendimento a população requer uma manutenção que independe do seu grau de utilização. Caso as empresas consigam colocar em serviço um percentual mais alto dos acessos disponíveis, a resposta da receita obtida com a assinatura básica destes acessos e da redução dos custos fixos por acesso é a alavancagem dos lucros.

Ferreira (2001) apresenta uma importante conclusão sobre a relação da quantidade de usuários e custos no mercado brasileiro de telefonia:

O parâmetro associado à variável de controle densidade demográfica possui o sinal esperado (negativo) e é altamente significativo. A elasticidade-custo com relação à densidade demográfica é de -0.1568, para o sistema de custos estimado através do método tradicional, e de -0.1464, para o sistema heterocedástico. Os resultados indicam, portanto, que a cada 1% de redução na densidade demográfica corresponde uma elevação de aproximadamente 0,15% nos custos. Esse resultado é esperado já que, para uma mesma quilometragem de cabos, o número de consumidores atendidos é bem maior em áreas de densidade demográfica elevada. Sendo assim, os custos com cabeamento são diluídos para uma demanda maior. (FERREIRA, 2001, pág.79).

Chega-se, então, mais perto do posicionamento quando as empresas passam a considerar que a presença da telefonia móvel como concorrente demanda, ao invés de adotar uma estratégia de marketing de massa, foca um marketing de alvo, se voltando para compradores que têm grande interesse nos valores que elas criam melhor (uma abordagem “direcionada”) segundo Kotler e Armstrong (2003) . A primeira etapa então precisa ser a de divisão do mercado em grupos menores, segmentando-o.

Assim, a correta segmentação deste mercado é a chave que permite o adequado tratamento às ameaças e oportunidades, enquanto que a escolha correta dos segmentos preferenciais a serem defendidos da concorrência móvel irá validar as forças das organizações em detrimento de suas fraquezas.

Mas, para entendermos com propriedade esta divisão, partimos antes pela definição de alguns autores sobre segmentação de mercado.

Para Kumar (2004) segmentação é o processo de dividir o mercado em agrupamentos de consumidores de tal forma que cada segmento possa ser atingido com maior eficiência por meio de uma combinação única do mix de marketing.

Segundo Sternthal (2001) segmentação envolve dividir o mercado de clientes em potencial em grupos homogêneos, que podem ser diferenciados quanto aos seus padrões comportamentais, atitudes, características demográficas, perfil psicográfico, etc.

De acordo com Engel *et al.* (1995) a identifica como processo de projetar ou caracterizar um produto ou serviço que exercerá uma atração especialmente forte em alguma subparte identificável do mercado total.

Por fim Richers (1991) a considera a concentração consciente e planejada de uma empresa em parcelas específicas do mercado.

Para que a segmentação possa realmente alcançar seu objetivo, é necessário ter segmentos que realmente sejam distintos entre si por alguma característica significativa. Os grupos devem também ser mensuráveis, pois de nada adiantaria dividi-los sem identificá-los ou quantificá-los. Este fator muitas vezes inviabiliza melhores formas de segmentação, pois não permitem identificar os clientes e propensos clientes em segmentos por falta de informação. Por fim, a segmentação também requer da empresa uma abordagem diferenciada para cada segmento identificado, justificando assim seu direcionamento de marketing.

Como resultado, após todo mercado estar dividido de acordo com características que permitam a empresa identificar grupos homogêneos em função de uma ou mais variáveis, a empresa pode selecionar seus mercados-alvo.

A forma como podemos tratar um mesmo mercado pode variar de uma não segmentação, o marketing de massa, a uma segmentação extrema, o marketing individual. Kotler e Armstrong (2003) relacionam a segmentação nos seguintes níveis: o marketing de massa traz em sua estratégia de relacionamento com o cliente custos mais baixos provocados pela produção em larga escala sem grandes variações no produto, visto que este não se diferencia para atender segmentos distintos.

Já com o objetivo de atender a grupos distintos de maneiras diferenciadas, o marketing de segmento tem como vantagem competitiva reduzir custos através da adequação da sua produção às características de um determinado grupo de consumidores que, tendo um produto mais adequado a suas necessidades e/ou desejos, aumenta a probabilidade de se tornar leal a esta marca/produto. Outro fator relacionado ao marketing de segmento está no número de

concorrentes em cada segmento, que devido ao tipo de produto e a forma como cada empresa seleciona seus mercados-alvo pode ser bem reduzido.

Os segmentos ainda podem ser subdivididos em grupos menores e com características mais precisas, sendo tratados então pelo marketing de nichos. O nicho tem uma definição de seu mercado que restringe ainda mais a concorrência, pois o tamanho de um nicho de mercado permite a sobrevivência apenas de empresas dedicadas a se especializar naquele tipo de demanda e que teoricamente é pequeno em relação ao mercado do marketing de segmentos. Em contrapartida, nichos de mercado bem definidos podem permitir uma margem de lucro maior justamente pela falta de opções de compra para aquele mercado.

O último nível apresentado por Kotler e Armstrong (2003) seria o micro-marketing, onde os produtos e programas de marketing estariam voltados para locais e pessoas específicas. Adequar um produto em função de determinada variável presente em um bairro ou uma cidade pode ser o diferencial necessário para que a empresa se diferencie das demais ofertas e se posicione como a preferida daquele local.

O extremo do micro-marketing e da segmentação seria o marketing individual, quando um determinado cliente (ou propenso) tem sua necessidade ou desejo atendido por um produto criado especialmente para ele. Este diferencial não necessariamente tem um custo muito elevado, pois algumas características em sua montagem ou confecção podem permitir diferenciações que caracterizem o produto em função da disponibilidade de opções que seu projeto permite incorporar, podendo ser exemplificado pelos setores de informática e automobilístico, através de escolha de componentes pela internet.

A forma como o mercado pode ser segmentado é abrangente em função da grande quantidade de variáveis possíveis de serem analisadas. Antes de apresentarmos algumas, cabe ressaltar que um ponto de partida para esta análise é o comportamento dos clientes atuais. Sternthal (2001) considera que o nível de uso que um cliente faz de um produto é a base para refinar a estratégia de segmentação.

As variáveis mais utilizadas para segmentação podem ser divididas segundo alguns critérios, de acordo com Engel *et al.* (1995), Kotler e Armstrong (2003) e Sternthal (2001):

1. Geográficas – Um mercado como o brasileiro, com sua extensão geográfica e suas características regionais, apresenta diferenciação nos hábitos de consumo e no comportamento das famílias e dos grupos sociais de cada estado e/ou município. Municípios próximos do litoral tem preferências e estilos de vida diferentes dos municípios do interior, bem como estados do nordeste apresentam comportamento próprio comparado com os estados do sudeste brasileiro.
2. Demográficas – Informações sobre a população são básicas para uma segmentação. Idade, sexo, tamanho das famílias, instrução, religião e raça representam formas de agrupar e/ou separar grupos que apresentam comportamentos próprios e comuns aos que pertencem a ele. São fáceis de serem obtidas e podem ser relacionadas diretamente a pesquisas de mídia para fins de escolha da mídia adequada. Obviamente está sendo colocada a probabilidade de que um integrante de determinado grupo tenha as mesmas características dos demais com relação a determinado estímulo, o que não significa que a totalidade de seus componentes tenha exatamente as mesmas respostas a este estímulo.
3. Psicográficas – Baseando-se no estilo de vida e na personalidade, esta forma de segmentação se baseia em três elementos básicos: atividades (lazer, esporte, entretenimento, atividades domésticas e de trabalho, etc), de interação com outras pessoas (percepção dos papéis sociais, comunicação com os outros) e por fim opiniões

(como a pessoa se posiciona sobre os assuntos do micro e macro-ambientes em que vive). Esta forma de segmentação tem como condição *sine qua non* um trabalho de pesquisa para formar os grupos e posteriormente dimensioná-los, o que requer a utilização de dados demográficos, visto que as bases de informações disponíveis no mercado (dados secundários) raramente tem estas mesmas variáveis.

4. Comportamentais – Esta segmentação se refere ao relacionamento entre os consumidores e o produto que está sendo estudado. Informações sobre a ocasião em que o produto é consumido, os benefícios que ele representa para o consumidor ou o índice de utilização (frequência com que consome e/ou volume adquirido) direcionam as ações de marketing para cada segmento.
5. Sócio-econômicas – As variáveis relacionadas à ocupação, renda, grau de instrução ou classe social tem praticamente a mesma facilidade de obtenção que as demográficas, e podem também apresentar fatores relacionados à segmentação psicográfica, em função de a crença que embasa a segmentação de mercados por classe social é que se espera que as diferentes classes sociais apresentem diferentes níveis de riqueza e adotem estilos de vida diferentes, os quais são relevantes para as atividades de marketing, tal como a propensão a comprar certos bens e serviços (HOOLEY *et al.* 2001).

Engel *et al.* (1995) enfatiza que compreender o desenvolvimento das classes sociais é importante para entender o consumo, pois os estilos de vida da classe média alta tendem a se infiltrar e a se tornar geralmente aceitos pelo resto da sociedade. Ainda segundo Engel *et al.* (1995), para os pesquisadores do consumidor, seis variáveis são especialmente úteis para se entender a classe social do consumidor. Elas estão baseadas na pesquisa original do sociólogo Joseph Kahl (apud ENGEL *et al.*, 1995):

Ocupação – O trabalho que a pessoa desempenha, influenciando o prestígio e o consumo relacionado a ela.

Desempenho Pessoal – O sucesso relativo ao de outros que exercem a mesma ocupação e/ou sua posição participativa em outras atividades sociais.

Interações – Está relacionado aos grupos em que a pessoa participa e como ela é vista pelo grupo. Esta visão difere do Desempenho pessoal por não estar relacionada diretamente ao sucesso, mas sim a fatores como admiração e respeito.

Posses – Produtos ou marcas geralmente procuram ser posicionados como símbolos de status – como produtos usados pelas classes média alta ou alta. Para pessoas que estão lutando para se tornarem associadas a estas classes, a compra de tais marcas pode ser parcialmente baseada no desejo por tal afiliação ou identificação.

Orientação de valor – Crenças partilhadas sobre como as pessoas devem se comportar. Podem referir-se a valores gerais como expressões em artes, ciências e religião.

Consciência de Classe – O grau em que as pessoas em uma classe social têm consciência de si mesmas como um grupo distinto com interesses políticos e econômicos partilhados.

O quadro a seguir (Quadro 3) apresenta o modelo de Warner (apud HOOLEY *et al.*, 2001) sobre a descrição e as características de consumo de cada classe.

Quadro 3 – Modelo de Warner sobre características de consumo

Nome da Classe	Descrição	Característica de consumo
Alta superior	Classe social da elite, com posição social herdada.	Caras, irrelevantes, mas as decisões de consumo não visam causar impressão; conservadora.
Alta inferior	Os "novos ricos"; profissionais liberais e executivos muito bem-sucedidos; posição adquirida através da riqueza.	Consumo exibicionista para mostrar riqueza, carros de luxo, grandes mansões.
Média alta	Executivos e profissionais liberais bem-sucedidos	Compras direcionadas para projetar imagem de sucesso
Média inferior	Funcionários de escritório, pequenos empresários.	Preocupação com a aprovação social das decisões de compra; conservadoras; orientadas para a casa e a família.
Baixa superior	Operários qualificados e técnicos	Satisfação dos papéis familiares
Baixa inferior	Operários não-qualificados, pouca educação, pobres.	Atração por produtos baratos, "chamativos" e de baixa qualidade; grande exposição à TV.

Fonte: HOOLEY *et al.*(2001)

Alguns pontos a ressaltar são de que a classe social é uma combinação de algumas variáveis, entre elas renda, ocupação e instrução, (ENGEL *et al.*,1995) e por isso pode ter oscilações de uma mesma variável em uma única classe social e, além disso, os indivíduos sofrem influências de outros grupos (grupos de referência) podendo influenciar fortemente suas preferências e desejos.

Diante do tamanho e das características do setor de telefonia fixa, bem como das fontes de informação disponíveis no país, os dados socioeconômicos, e em especial as classes sociais se apresentam como tendo o conjunto de variáveis que deve ser analisado no estudo da segmentação de seu mercado.

Cabe então ao setor de telefonia fixa, diante deste quadro de mudança a princípio desfavorável, a partir da segmentação, identificar os mercados-alvo e, em função destes, criar e implementar uma nova estratégia de acordo com o posicionamento desejado, que deve ser integrado às visões corporativa e gerencial.

3 MÉTODO E BASE DE DADOS

3.1 – Metodologia

Este trabalho utilizará como universo a ser pesquisado o perfil do mercado atendido pela telefonia fixa nos 5.560 municípios brasileiros, no período de agosto de 2005, utilizando para isso a quantidade de linhas em serviço de cada município e as respectivas informações disponíveis que possibilite a segmentação do mercado analisado.

De acordo com Malhotra (2001), a pesquisa em questão se define como:

- Conclusiva, concebida para auxiliar o responsável pelas decisões a determinar, avaliar e selecionar o melhor curso de ação a ser tomado em determinada situação.
- Descritiva, apresentando as características de grupos relevantes.
- Transversal Único, envolvendo a coleta de informações de uma amostra somente uma vez.

Os dados utilizados serão secundários, em função de terem sido coletados para fins diferentes ao problema. As fontes utilizadas são:

Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – Todos os indicadores apresentados no Atlas foram apurados diretamente dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 (questionário da amostra), do IBGE nos 5.507 municípios. No caso do tema DEMOGRAFIA, os indicadores finais foram obtidos por cálculo indireto através de uma adaptação do método de Brass ao nível municipal (PNUD,2005).

Brasil em Foco 2004 (BF2004) - Possuindo dados de todos os municípios brasileiros no ano de 2004.

Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) – Foram utilizados os dados referentes ao número de acessos individuais em serviço em cada município brasileiro no período de agosto de 2005.

Para tal, é necessário obter as informações disponíveis de cada mercado atendido da forma mais fragmentada possível e, a partir daí correlacioná-las com a demanda atendida. Esta demanda se apresenta na forma de **Teledensidade**, isto é, na proporção existente de acessos fixos individuais para cada 100 habitantes.

Em função das datas em que os dados foram levantados, alguns municípios alterados (surgidos e desmembrados) após o Censo Demográfico de 2000 não foram considerados na amostra utilizada.

Um ponto considerado para a seleção da amostra foi à proporção da população rural em relação à população total. Este cuidado se deve pela não obrigação do atendimento das operadoras fixas em regiões fora das áreas de tarifa básica (ATB). Desta maneira, os municípios com população rural maior ou igual a 50% da população total do município não apresentam uma teledensidade coerente com a de municípios mais urbanizados, onde se concentra a maioria absoluta da população brasileira, e foram extraídos da amostra.

A análise seguinte para a seleção da amostra foi através de exame dos resíduos, utilizando-se o diagrama de dispersão, em que os resíduos são plotados versus os valores

prognosticados permitem uma visão adequada das suposições fundamentais e da validade do modelo ajustado (MALHOTRA, 2001). Os conjuntos de dados que possuíam um comportamento “outlier” não foram considerados. De acordo com Figueira (1998) “um outlier é caracterizado pela sua relação com as restantes observações que fazem parte da amostra. O seu distanciamento em relação a essas observações é fundamental para se fazer a sua caracterização. Estas observações são também designadas por observações “anormais”, contaminantes, estranhas, extremas ou aberrantes. A preocupação com observações outliers é antiga e data das primeiras tentativas de analisar um conjunto de dados. Inicialmente pensava-se que a melhor forma de lidar com esse tipo de observação seria através da sua eliminação da análise. Atualmente este procedimento é ainda muitas vezes utilizado, existindo, no entanto, outras formas de lidar com tal tipo de fenómeno.”.

Este trabalho tem como uma limitação a não consideração sobre as razões do comportamento dos outliers.

A seleção da amostra abrange 2.851 municípios (51,28% do país), correspondendo a 87.006.659 habitantes (48,58% do total) e, 14.795.074 acessos fixos individuais (40,61% daqueles em serviço).

Será apresentada agora a origem destes dados secundários e, em seguida, sua utilização para a criação de um modelo que possibilite a segmentação em função de causalidade para com a teledensidade.

3.2 – Variáveis estudadas

O estudo buscou ser o mais abrangente possível sobre as variáveis que poderiam segmentar o mercado de telefonia fixa. Para isso, foram levantados os seguintes dados, agrupados pela fonte utilizada:

ANATEL

- Demanda atendida pela telefonia fixa

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL - IDHM

- Renda
- Educação
- Longevidade

BRASIL EM FOCO 2004 – BF2004

- Tamanho da população
- Classe Social
- Taxa de urbanização do município
- Empresas por tipo de atividade

ANATEL - Órgão Federal responsável pela divulgação do atendimento telefônico em todas as localidades do território nacional, a ANATEL disponibiliza no seu site, entre outras

informações, a quantidade de acessos individuais em serviço, permitindo com isso calcular a teledensidade das localidades que compõe cada município.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – IDH - Com o objetivo de se criar uma medida de bem estar de uma população, considerando variáveis sócio-econômicas que possibilitem a comparação entre países e regiões e que seja abrangente, foi criado para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o IDH.

O IDH foi criado no início da década de 90 pelo conselheiro especial Mahbub ul Haq, combinando três componentes básicos do desenvolvimento humano, conforme definido pelo Atlas de Desenvolvimento Humano (publicação do PNUD):

·A Longevidade, que também reflete, entre outras coisas, as condições de saúde da população; medida pela esperança de vida ao nascer.

·A Educação; medida por uma combinação da taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino: fundamental, médio e superior.

·A Renda; medida pelo poder de compra da população, baseado no PIB per capita ajustado ao custo de vida local para torná-lo comparável entre países e regiões, através da metodologia conhecida como paridade do poder de compra (PPC).

A metodologia de cálculo do IDH envolve a transformação destas três dimensões em índices de longevidade, educação e renda, que variam entre 0 (pior) e 1 (melhor), e a combinação destes índices em um indicador síntese. Quanto mais próximo de 1 o valor deste indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do país ou região.

Educação - Para obter o Índice de Educação (IE_i) do país i, cuja taxa de alfabetização de adultos é A_i e cuja taxa combinada de matrícula é M_i, primeiro foram transformadas as duas variáveis em índices usando a fórmula geral abaixo, utilizando 0% e 100% como os valores limites e combinamos os dois índices, com os pesos referidos acima, o Índice de Educação:

$$IE_i = \frac{2}{3} IA_i + \frac{1}{3} IM_i = \frac{2IA_i + IM_i}{3}$$

Índice de Renda - A construção do Índice de Renda (IR_i) do país i, cujo PIB per capita é Y_i, é um pouco mais complexa, e parte da hipótese de que a contribuição da renda para o desenvolvimento humano apresenta rendimentos decrescentes.

Essa hipótese é incorporada ao cálculo do IDH através da função logarítmica. Portanto, o índice de Renda (IR_i) do país i, cujo PIB *per capita* é Y_i, é dado por:

$$IR_i = \frac{\ln(Y_i) - \ln(100)}{\ln(40.000) - \ln(100)}$$

O maior valor é \$40.000 PPC e o pior, \$100 PPC. Todos os valores são em dólar Paridade Poder de Compra, para garantir comparabilidade entre países, sendo que o valor da taxa de dólar PPC é dado pelo Banco Mundial.

Longevidade - O Índice de Longevidade (IL_i) do país i, cuja esperança de vida ao nascer é V_i, é obtido através da aplicação direta da fórmula geral descrita abaixo:

$$IL_i = \frac{V_i - 25}{85 - 25}$$

Para a aplicação da fórmula básica, adota-se como pior e melhor valores para a esperança de vida, respectivamente, 25 e 85 anos.

Índice de Desenvolvimento Humano – IDH - O IDH do país *i*, cujos índices de longevidade, educação e renda são, respectivamente, IL_i , IE_i e IR_i é a média aritmética simples dos três índices:

$$IDH_i = \frac{IL_i + IE_i + IR_i}{3}$$

O IDH varia entre os valores 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 mais alto será o nível de desenvolvimento humano do país.

Porém, os dados utilizados neste trabalho fazem referência às características dos municípios brasileiros. No caso da variável RENDA, o Atlas do Desenvolvimento Humano calcula o IDH-M (IDH-Municipal) pela renda familiar per capita média do município, de acordo com o último censo realizado pelo IBGE (2000). Esta adequação representa melhor a renda disponível da população do que o PIB, que não necessariamente indica que a população de um município se beneficia totalmente da riqueza produzida no local. Com relação a variável EDUCAÇÃO, o IDH-M é calculado considerando-se não a proporção de matrículas, visto que a população pode se matricular em municípios onde não reside, causando um viés. O dado considerado para tal é a frequência escolar Assim, o IDH-M é calculado através do somatório da quantidade de pessoas (todas as idades) que freqüentam os cursos fundamentais, secundários e superior dividido pelo total de pessoas na faixa etária de 7 a 22 anos no último censo do IBGE (2000). Por fim, a variável LONGEVIDADE não requer alterações para o cálculo do IDH-M.

BRASIL EM FOCO 2004 – O estudo BRASIL EM FOCO 2004 (BF2004), é um banco de dados secundários, baseado em dados divulgados pelo IBGE e por outras instituições oficiais brasileiras e atualizado anualmente.

Este estudo contempla o consumo das populações urbanas e rurais e traz dados demográficos de todos os municípios brasileiros, atualizados para a nova malha municipal brasileira, com 5.560 municípios.

Além dos dados atualizados sobre população, sua divisão por sexo e taxa de urbanização, que tiveram a última divulgação pelo IBGE no ano 2000, faz parte deste estudo o perfil de cada município brasileiro em função da distribuição de domicílios por classe social.

Esta distribuição obedece ao CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL. Esta classificação foi criada com o objetivo de que houvesse uma padronização do critério utilizado por órgãos como ABA (Associação Brasileira de Anunciantes), ANEP (Associação Nacional de Empresas de Pesquisa) e ABIPEME (Associação Brasileira de Institutos de Pesquisas de Mercado) na estimativa do poder de compra das pessoas e famílias urbanas.

Esta nova divisão de mercado é, exclusivamente, de classes econômicas. O novo critério mantém a pontuação a partir de itens de posse, mas optou-se por considerar apenas os mais significativos.

O sistema de pontos utilizado no CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL é apresentado nas tabelas abaixo:

Tabela 1a - Pontos por produto ou serviço existente no domicílio

Possui	0	1	2	3	4	5	6 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5	5	5
Videocassete	0	2	2	2	2	2	2
Rádio	0	1	2	3	4	4	4
Banheiro	0	2	3	4	4	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5	5	5
Empregada mensal	0	2	4	4	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1	1	1

Fonte: www.targetmark.com.br

Tabela 1b - Pontos por produto ou serviço existente no domicílio

Geladeira e Freezer	Pontos
Não possui	0
Possui só geladeira sem freezer	2
Possui geladeira duplex ou freezer	2

Fonte: www.targetmark.com.br

Tabela 1c - Pontos pelo grau de instrução do chefe do domicílio

Grau de Instrução	Pontos
Analfabeto/Primário incompleto	0
Primário completo/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/Superior incompleto	3
Superior completo	4

Fonte: www.targetmark.com.br

Considerando esses itens de consumo, grau de instrução do chefe da família e presença de empregada mensalista, foi obtida uma distribuição de pontos que permitiu dividir a população brasileira em cinco classes econômicas, ou seja, cinco grupos com poder de compra diferenciado. Foi feita, ainda, uma subdivisão nas duas classes superiores, chegando-se a um total de 7 segmentos de renda e poder de compra, conforme pode ser observado a seguir:

Tabela 1d - Relação entre total de pontos no domicílio e a classificação socioeconômica.

Cortes do Critério Brasil (dados LSE 96) Pontos	
A1	30 - 34
A2	25 - 29
B1	21 - 24
B2	17 - 20
C	11 - 16
D	6 - 10
E	0 - 5

Fonte: www.targetmark.com.br

Tabela 2 - Relação à classificação socioeconômica e as faixas de renda.

Classe	Pontos	Faixa de Renda
A1	30 - 34	R\$ 5.5550 ou +
A2	25 - 29	R\$ 2.944 a R\$ 5.554
B1	21 - 24	R\$ 1.771 a R\$ 2.943
B2	17 - 20	R\$ 1.065 a R\$ 1.770
C	11-16	R\$ 497 a R\$ 1.064
D	6-10	R\$ 263 a R\$ 496
E	0 - 5	até R\$ 262

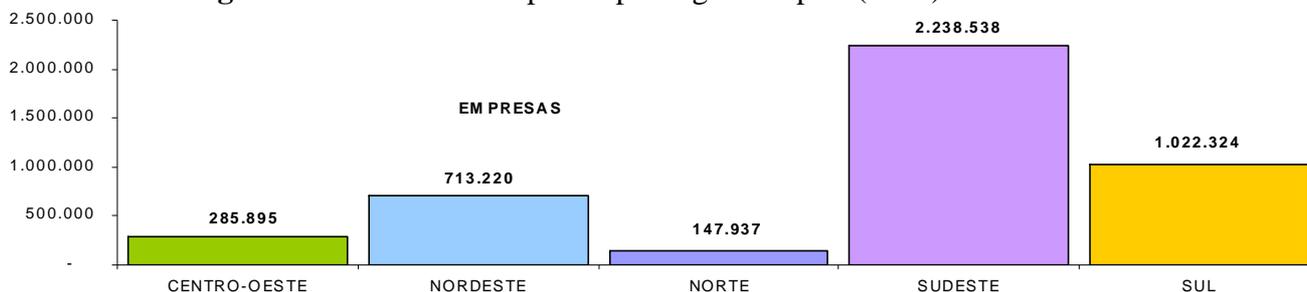
Fonte: www.targetmark.com.br

O CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL não estabelece diferenças ou classificações psicográficas ou culturais, pois tem características exclusivamente econômicas.

NÚMERO DE EMPRESAS - Refere-se a quantidade de empresas, classificadas segundo sua atividade principal, em cada uma das localidades brasileiras. As empresas foram classificadas e descritas segundo as atividades de AGRIBUSINESS, INDÚSTRIA, COMÉRCIO e SERVIÇOS.

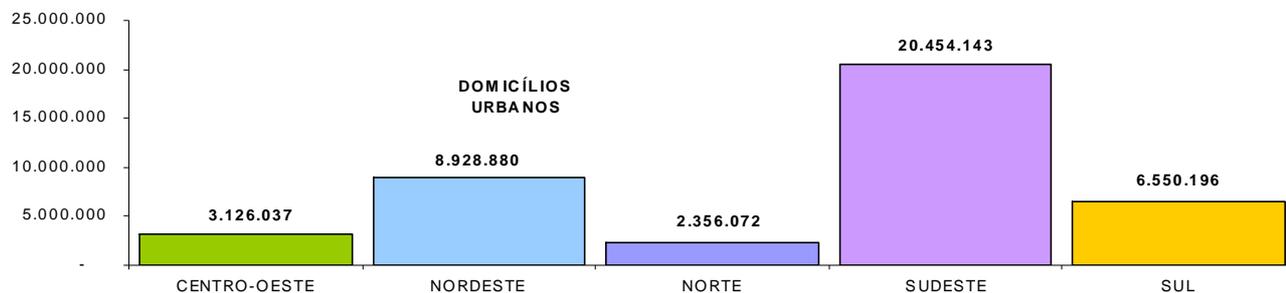
De acordo com estas variáveis, abaixo são apresentadas as distribuições de empresas e de domicílios (por classe sócio-econômica) nas cinco regiões do país:

Figura 4 – Volume de empresas por região do país (2004)



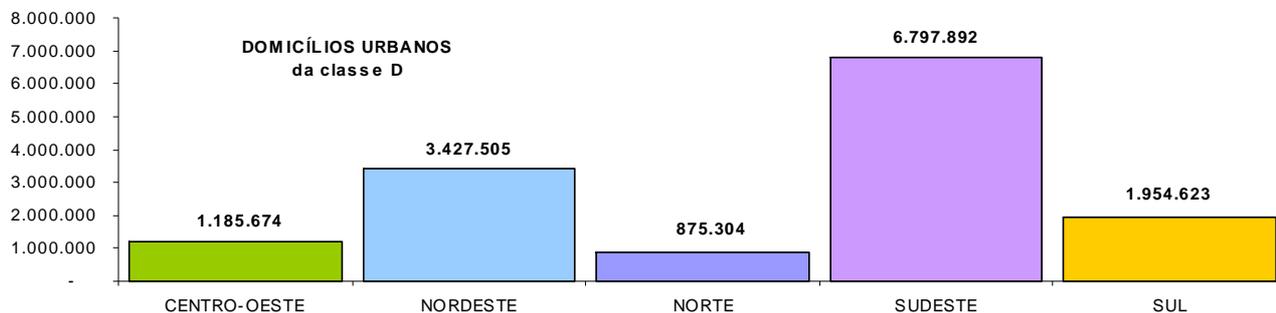
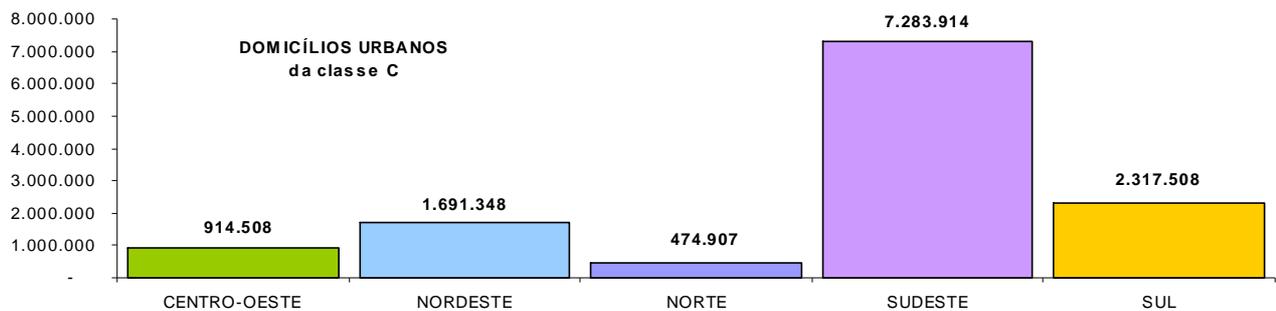
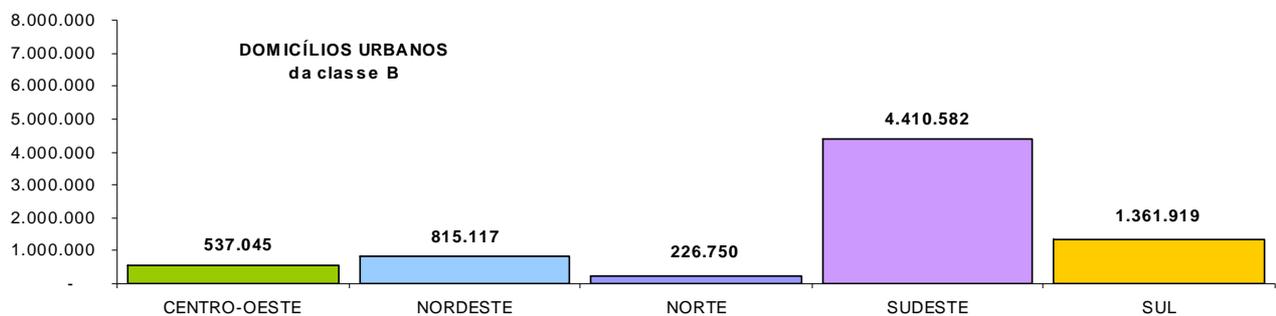
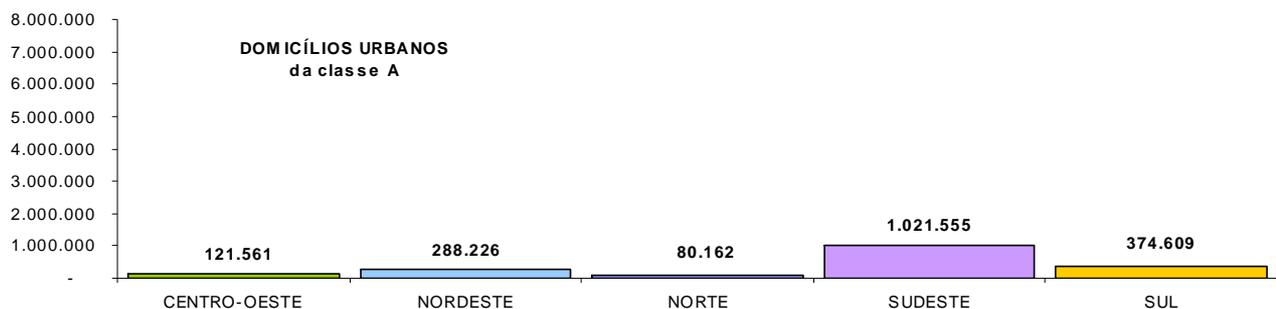
Fonte: Brasil em Foco 2004

Figura 5 – Volume de domicílios urbanos por região do país (2004)



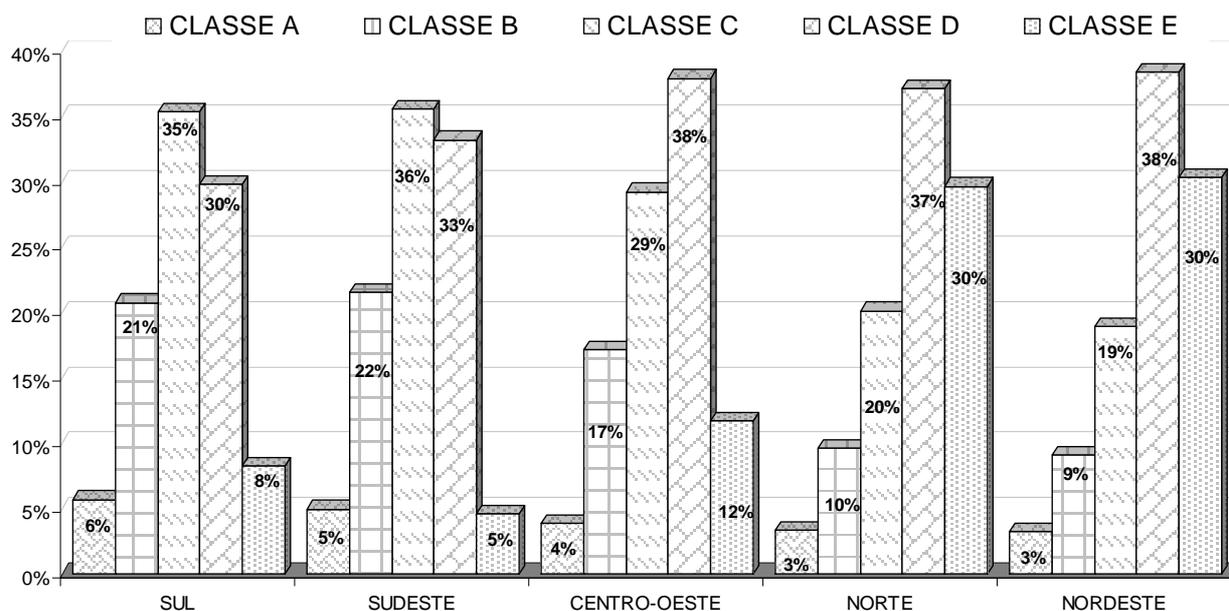
Fonte: Brasil em Foco 2004

Figura 6 – Volume de domicílios urbanos das classes A, B, C e D (2004)



Fonte: Brasil em Foco 2004

Figura 7 – Distribuição percentual de classes sociais pelo total de domicílios urbanos de cada região (2004)



Fonte: Brasil em Foco 2004

TELEDENSIDADE – Esta variável é fonte de informação sobre como está distribuído, por município, os mercados atendidos pelas empresas de telefonia fixa.

3.3 - Modelo

Depois de reunidas todas as variáveis que poderiam auxiliar na segmentação, era necessário avaliar quais destas realmente agregariam valor na criação de um modelo matemático que explicasse o volume de terminais em serviço por município. Com este objetivo, todas as variáveis foram testadas através da correlação.

De acordo com Stevenson (1981), o objetivo do estudo correlacional é a determinação da força do relacionamento entre duas observações emparelhadas. O termo “correlação” significa literalmente “co-relacionamento”, pois indica até que ponto os valores de uma variável estão relacionados com os de outra.

Caso haja relacionamento entre as variáveis, é possível representá-lo por um gráfico cartesiano. Stevenson (1981) apresenta o grau de relacionamento entre duas variáveis contínuas por um coeficiente de correlação conhecido por “r de Pearson” (r):

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Este que tem duas propriedades, uma que representa o coeficiente angular e nos diz se a correlação é positiva (onde uma variável cresce quando a outra também cresce), ou negativa (o crescimento de uma variável significa o decréscimo da outra).

Figura 8 – Inclinação da reta em função da correlação.



Ainda segundo Stevenson (1981) a segunda propriedade diz respeito ao grau de correlação, ou quando a reta de um gráfico pode representar esta correlação. Um r que apresenta forte correlação entre as variáveis estará próximo de 1 (correlação positiva) ou -1 (correlação negativa). No caso de $r=0$, não há relacionamento entre as duas variáveis. Para que possamos saber quanto à variação de uma variável pode ser explicada pela variação da outra variável, utilizamos o quadrado de r (Gráfico 9). O r^2 representa:

$$r^2 = \frac{\text{Variação explicada}}{\text{(Variação total)}}$$

Que significa $r^2 = \frac{(\text{Variação total}) - (\text{Variação não-explicada})}{(\text{Variação total})}$

Resultado de $r^2 = \frac{(\text{Variação total}) - (\text{Soma do quadrado dos desvios})}{(\text{Variação total})}$

Variação Total representa a dispersão de pontos em torno de uma média

Soma do quadrado dos desvios significa os desvios verticais que não podem ser explicados somente pelo valor da outra variável.

Portanto, o r^2 permite dizer quanto uma ou mais variáveis podem explicar o comportamento de uma variável específica, no caso a Teledensidade.

A partir de todas as variáveis obtidas, foi realizada uma primeira correlação com a teledensidade. O fato de se obter uma correlação entre estas variáveis e a teledensidade não significa que esta seja a resposta final. Outras análises serão feitas, pois as correlações mais significativas devem ser entendidas como aquelas que devem continuar no processo de busca dos fatores que melhor explicam a teledensidade. Da mesma forma, uma baixa correlação não necessariamente significa uma ausência de correlação com a teledensidade nos municípios

onde se faz presente. Fatores como quantidade de empresas industriais e agrícolas em um município certamente geram demanda de acessos fixos. Porém, uma grande presença deste grupo de empresas em um número restrito de municípios traz dificuldades e possível viés na estimativa por analogia do seu peso para o cálculo da teledensidade em todos os municípios pesquisados.

Um ponto que necessita ser explicado está na consideração de que as classes A e B, neste trabalho, são consideradas como uma única classe. Os motivos desta visão única são o poder aquisitivo muito acima do necessário para a aquisição de linhas, o que indifere a análise destas duas classes, bem como a distribuição da classe A entre os municípios brasileiros, o que dificulta a avaliação da sua influência na teledensidade pesquisada. Assim, os domicílios das classes A e B de cada município são considerados com o mesmo perfil no que se refere a demanda de terminais fixos por domicílio.

Outro ponto importante diz respeito à Longevidade e Educação, pois como foram consideradas a distribuição de classes sociais do município, estas duas variáveis gerariam na etapa seguinte do estudo, a regressão múltipla, problemas de colinearidade, que será explicitado neste trabalho mais adiante.

Este resultado significa que a composição da quantidade de domicílios de cada classe social, a quantidade de empresas e renda per capita e o IDH são os fatores que apresentam relação direta com a demanda atendida de telefones.

Um item merece uma avaliação à parte. A taxa de urbanização (ou percentual de população em área urbana), conforme citado anteriormente, tem correlação com a teledensidade. O fato das operadoras não estarem obrigadas ao atendimento das regiões rurais está vinculado à extensão geográfica vinculada ao número reduzido de residências a serem atendidas. A relação custo-benefício seria por demais perversa, o que foi considerado quando da regulamentação do setor pelo governo. Isto não significa que não haja atendimento em áreas rurais, mas carece de estudos e investimentos que devem ser custeados por terceiros interessados no atendimento. Portanto, a correlação negativa se justifica.

Com este objetivo, as variáveis selecionadas serão utilizadas para que se possa saber a influência de cada uma e como este grupo de variáveis, analisados em conjunto, pode explicar a teledensidade final em cada município.

O passo seguinte é estabelecer quantos acessos fixos em serviço estão condicionados a que variável quando estas se apresentam no mesmo momento, no mesmo espaço geográfico (um município).

Para este fim, será utilizada a análise estatística de regressão, que aqui terá como objetivo explicar valores de uma variável (teledensidade) através das demais, procurando obter uma relação de causa e efeito. Como a Teledensidade é função da demanda de diferentes grupos, necessitamos analisar os dados através de técnica multivariada.

Esta técnica servirá para analisar dados quando há duas ou mais medidas de cada elemento e as variáveis são analisadas simultaneamente, concentrando-se nos graus de relacionamento (correlações ou covariâncias) entre esses fenômenos, conforme Malhotra (2001).

A técnica tem por objetivo explicar uma variável, a qual é chamada variável dependente (Y) ou explicada, usando a(s) outra(s) variável(is), chamada(s) variável(is) independente(s) ou explicativa(s) (X). Para isso, é utilizado o método dos mínimos quadrados, que busca ajustar os dados originais a reta resultante, respeitando que:

- A soma dos desvios verticais dos pontos em relação à reta é zero

- A soma dos quadrados desses desvios é mínima.

O estimador de mínimos quadrados, escrito na forma matricial, é:

$$\beta = (X'X)^{-1}(X'Y)$$

O resultado do método dos mínimos quadrados se dará através de uma equação com o seguinte formato, onde o termo **e** é chamado de erro ou resíduo:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + e$$

A regressão também utiliza o “r de Pearson” para analisar o relacionamento entre a variável dependente (Y) e as variáveis independentes (X).

O erro ou resíduo apresentado na equação acima mede o "espalhamento" ao redor de cada um dos dois parâmetros estimados - a intercepção e a inclinação. Cada parâmetro (X) tem um erro padrão associado.

Toda estimativa de mínimos quadrados ordinários gerada de β possui média igual ao valor esperado para a população e uma variância constante. Para verificar se as médias das populações são iguais, é necessário fazer a decomposição da variância, de tal forma que se separe a porção da variação de Y que é explicada pelo conjunto de parâmetros em questão. Tendo como hipótese nula à ausência de influência (por consequência, hipótese alternativa é a presença de influência das variáveis), temos:

$$F = \frac{\text{estimativa da variância "entre" grupos}}{\text{estimativa da variância "dentro" dos grupos}}$$

Para este cálculo no trabalho foi utilizada a tabela ANOVA. Nesta tabela são fornecidas as seguintes informações:

Tabela 3 - Análise de Variância ou tabela ANOVA.

Fonte de Variação	SQ	GDL	MQ	Teste F
Entre Grupos	SQG	K - 1	MQG	MQG/MQR
Dentro dos Grupos	SQR	N-K	MQR	
Total	SQT	N-1		

Onde:

$SQT = SQG + SQR$ (mede a variação geral de todas as observações).

SQT é a soma dos quadrados totais, decompostas em:

SQG soma dos quadrados dos grupos (tratamentos), associada exclusivamente a um efeito dos grupos.

SQR soma dos quadrados dos resíduos, devidos exclusivamente ao erro aleatório, medida dentro dos grupos.

MQG = Média quadrada dos grupos (ou estimativa da variância “entre” grupos)

MQR = Média quadrada dos resíduos (ou estimativa da variância “dentro” dos grupos)

SQG e MQG: medem a variação total entre as médias

SQR e MQR: medem a variação das observações de cada grupo

A hipótese nula sempre será rejeitada quando F calculado for maior que o valor tabelado. Da mesma forma, se MQG for maior que MQR, rejeita-se a hipótese nula.

Para verificação de possíveis problemas do modelo, como multicolinearidade ou heterocedasticidade, as variáveis existentes foram analisadas em função da correlação com a variável dependente e com relação as demais variáveis independentes. Multicolinearidade é explicada por Pindyck (2004) como sendo uma alta correlação entre duas ou mais variáveis (ou combinações de variáveis), dificultando a interpretação dos coeficientes da regressão. Em relação às indicações de multicolinearidade apresentadas pelo autor, se destacam três pontos:

1. Um R^2 relativamente elevado em uma equação com poucas estatísticas t significativas.
2. Correlações simples relativamente elevadas entre um ou mais pares de variáveis explanatórias podem indicar multicolinearidade, embora em parte dos casos, apesar da presença da multicolinearidade, seja possível separar os efeitos das variáveis explanatórias individuais sobre a variável dependente.
3. Diversos testes formais para identificar a multicolinearidade foram propostos ao longo dos anos, mas nenhum teve aceitação ampla.

Neste trabalho a multicolinearidade foi analisada através do software SPSS, que auxiliou na seleção das variáveis que afetariam ao modelo. A análise foi realizada através da estatística Variance Inflation Factor (VIF) que calcula o impacto sobre a variância do coeficiente de cada variável decorrente da presença dos outros regressores. Para que haja multicolinearidade, o valor da maior estatística VIF deve ser superior a 5, conforme Judge (apud Mendonça, 2003). Portanto, as variáveis foram excluídas em cada etapa, alterando assim o VIF das restantes (Tabela 4), até que fosse confirmada a não presença de multicolinearidade.

Tabela 4 – Variance Inflation Factor (VIF) das variáveis estudadas (continua)

	VIF-0	VIF-1	VIF-2	VIF-3	VIF-4	VIF-5
POPTOT	1,103	1,103	1,102	1,102	1,102	1,099
POPURB	124,095	124,095	1,790	1,789	1,368	1,239
DOMAB	34,341	34,341	6,774	6,769	5,050	4,659
DOMC	75,130	75,130	5,104	5,102	4,551	3,650
DOMD	74,398	74,398	1,766	1,765	1,528	1,383

EMPTOT	2,609	2,609	2,590	2,590	2,562	2,401
IDHME 2000	4,512	4,512	4,475	19,009	3,970	
IDHML 2000	3,155	3,155	3,142	13,307	3,002	
IDHMR 2000	11,692	11,692	11,469			
DOMURB	125,305	125,305				
DOME	183,676	183,676				
IDHM 2000	94.753,716					

Nesta etapa, ainda em função da colinearidade, foi dada preferência à não se utilizar as empresas por tipo de atividade, em função das correlações entre COMÉRCIO e SERVIÇOS, bem como o de ambas com a variável que permaneceu no modelo: TOTAL DE EMPRESAS (EMPTOT)

Abaixo (Quadro 4) são feitas as considerações sobre o significado de cada variável e sua utilização ou não pelo modelo, em razão não apenas de sua importância para a teledensidade como também sua interação com as demais variáveis independentes.

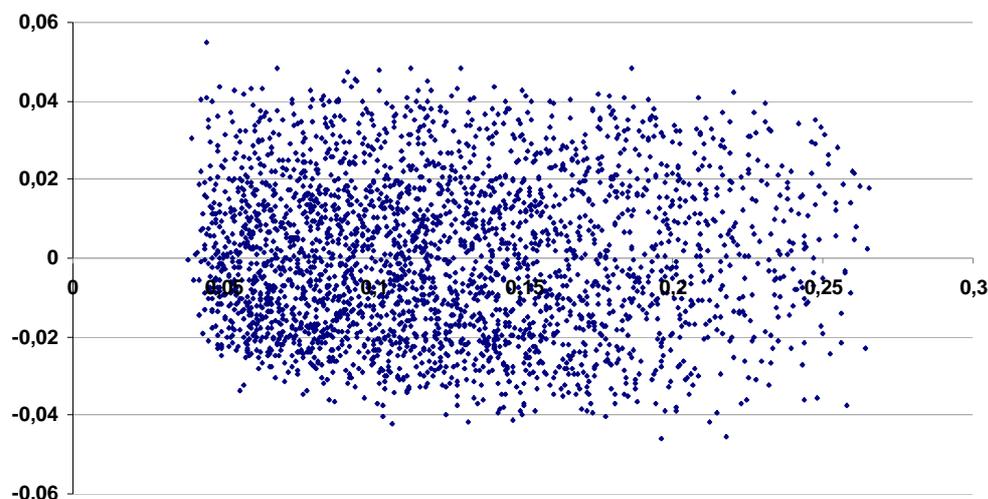
Quadro 4 – Variáveis testadas no modelo de regressão para Teledensidade (continua)

VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	CONCLUSÃO	UTILIZADA
TELEDENS 1	Accessos individuais em serviço para cada 100 habitantes do município	VARIÁVEL DEPENDENTE	
TAMPOP	Tamanho da população do município	Variável que auxilia na explicação da teledensidade	SIM
POPURB/ POPTOT	Percentual da população total do município em área urbana.	Variável que auxilia na explicação da teledensidade	SIM
AB	Percentual dos domicílios pertencentes as classes socio-econômicas em relação ao total de domicílios urbanos.	Quando todas as classes são utilizadas, encontra-se multicolinearidade o que prejudica a regressão. Por este motivo, foi excluída da equação a classe E, em função da penetração de linhas fixas.	SIM
C			SIM
D			SIM
E			NÃO
EMP. SERV.			Proporção de empresas do setor para cada 100 habitantes do município.
EMP. COM.			NÃO
EMP. IND.			NÃO

EMP. AGRÍC.		empresas por município.	NÃO
EMPTOT	Total de empresas para cada 100 habitantes.		SIM
Renda per Capita, 2000	Renda per Capita familiar média do município.	Estas quatro variáveis não foram utilizadas no modelo de regressão múltipla em função de se apresentarem muito fortemente relacionadas às classes socioeconômicas	NÃO
IDHM-E, 2000	IDH municipal para Educação		NÃO
IDHM-R, 2000	IDH municipal para Renda		NÃO
IDHM-L, 2000	IDH municipal para Longevidade		NÃO

Através da figura 9, resíduos x valores estimados, verifica-se não haver variâncias desiguais, ou heterocedasticidade, que afete o modelo. A homocedasticidade é validada pela dispersão dos resíduos de forma homogênea sobre a reta dos valores estimados (x).

Figura 9 – Resíduos em função dos valores estimados pela regressão.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cabe neste trabalho referenciar quais foram as etapas do desenvolvimento do setor das telecomunicações, como forma de melhor compreender o cenário atual. Esta visão torna-se mais importante ainda pelo fato da velocidade com que este mercado se transformou em tão pouco tempo, resultado de grandes investimentos e do comportamento do mercado brasileiro. O crescimento do setor e o surgimento da telefonia móvel como opção acessível a todas as classes sociais são imprescindíveis neste estudo e nas considerações sobre o futuro da telefonia fixa no Brasil.

4.1 - O Desenvolvimento da telefonia fixa

Dentro da história recente da telefonia no país temos como marco a Lei 5.792, que criou a **Telebrás** (Telecomunicações Brasileiras S/A) constituída somente em 09/11/1972. Holding de um sistema destinado, entre outras atividades, a coordenar todo o desenvolvimento das telecomunicações no país, sobretudo dos serviços locais, então caóticos e carentes de investimentos muito mais pesados que os investidos na infra-estrutura de longa distância até então. Antes da criação da Telebrás, havia mais de 900 companhias de telecomunicações operando em todo o Brasil, com uma generalizada incompatibilidade tecnológica e na capacidade de interligação. Entre 1972 e 1975, a Telebrás adquiriu quase todas as outras companhias telefônicas do Brasil através de suas subsidiárias. A Telebrás veio, portanto, preencher essa lacuna com a flexibilidade de uma organização empresarial privada, que implementasse a política geral de telecomunicações estabelecida pelo Ministério das Comunicações. A primeira grande tarefa da Telebrás foi à incorporação das operadoras locais e desta ação resultou o sistema Telebrás (STB), constituído, na época, de 22 subsidiárias e 4 associadas (Figura 10).

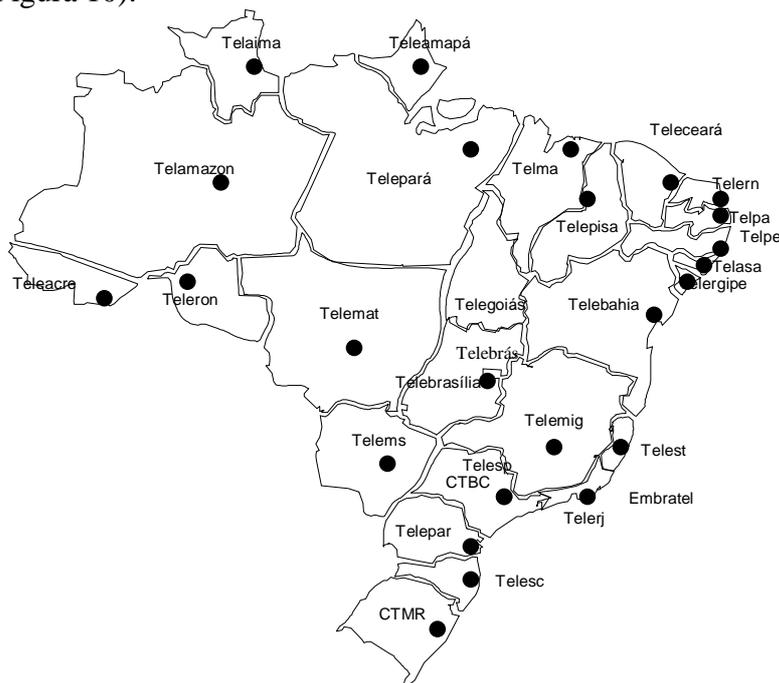


Figura 10 – Áreas operacionais das subsidiárias da Telebrás

O Governo Federal possuía obrigatoriamente uma maioria do capital votante da Telebrás. A Lei No. 5.792 de 1972 criou a Telebrás como *sociedade de economia mista*, criada por legislação especial, onde a maioria do capital com direito a voto pertencia ao Governo Federal, a um estado ou a um município, nos termos da Lei 6.404 de 1976 (Lei das Sociedades Anônimas). As subsidiárias da Telebrás (Figura 1) tinham uma certa autonomia na condução de suas políticas operacionais, financeiras e de pessoal. A Telebrás, porém, procurou manter um controle estrito de cada uma de suas subsidiárias, estabelecendo diretrizes de investimento e crescimento e estabelecendo regras operacionais para elas. Todas as principais decisões administrativas das subsidiárias deviam ser aprovadas pela Telebrás.

O Relatório Anual da Telebrás (1996) traz informações sobre as operadoras do sistema e suas respectivas obrigações e serviços. Segundo o relatório, todas as subsidiárias operadoras forneciam serviço telefônico local, serviço telefônico de longa distância intra-estadual, serviço telefônico móvel celular e serviço de transmissão de dados. Quase todas as subsidiárias forneciam também outros serviços de telecomunicações tais como números com chamada gratuita e telefones públicos operados por cartões indutivos, muito embora os serviços oferecidos sofressem alguma variação de estado para estado.

Cabia a Embratel fornecer, em todo o Brasil, os serviços telefônicos de longa distância internacionais e interestaduais bem como cerca de mais de 40 outros serviços de telecomunicações, incluindo o serviço de arrendamento de transmissão de dados em alta velocidade, serviço de comunicação de dados via satélite, central de comunicação de dados por pacote e sistema de gerenciamento de mensagens.

A receita das subsidiárias com o serviço local consistia da assinatura básica, do serviço medido e outros serviços prestados ao cliente. A assinatura básica e o serviço medido eram estabelecidos pelo Ministério das Comunicações, sujeitos à aprovação do Ministério da Fazenda e eram uniformes em todo o país. O serviço medido baseava-se no número de pulsos registrados por ligação. Os pulsos são registrados a cada quatro minutos em todo o sistema. Um pulso adicional é registrado também no início de cada ligação. Nos domingos e nos sábados após as 14 horas, os usuários são cobrados por um pulso por ligação, independentemente da duração da ligação.

Ainda de acordo com o Relatório Anual da Telebrás (1996), até abril de 1997 o custo de aquisição de uma nova linha pelo usuário consistia de um investimento obrigatório em ações da Telebrás (ou em alguns casos, de uma das subsidiárias) pelo seu valor patrimonial, como parte do processo de “autofinanciamento” da Telebrás. Os recursos recebidos dos assinantes eram investidos em ações por ocasião do aumento de capital seguinte e, até então, são tratados para fins contábeis como “Recursos Capitalizáveis” no balanço patrimonial e não rendiam juros. Anteriormente a 7 de dezembro de 1995 era exigido dos novos assinantes um investimento cujo valor variava em cada uma das respectivas subsidiárias em função do custo de instalação, sujeito a um valor máximo estabelecido pelo Ministério das Comunicações. Em dezembro de 1995, às subsidiárias era permitido cobrar dos novos assinantes um valor máximo de R\$1.117,63. As ações que o assinante recebia eram negociáveis livremente.

As tarifas interurbanas eram definidas pelo Ministério das Comunicações, sujeitas à aprovação do Ministério da Fazenda. Os valores cobrados são computados com base no horário e no dia da semana em que as ligações são efetuadas, na duração da ligação, na distância coberta e no uso ou não de serviços especiais tais como o auxílio de telefonistas. As tarifas interurbanas eram uniformes em todo o Brasil.

A receita gerada pelo serviço telefônico interestadual de longa distância e do serviço telefônico internacional originada no Brasil era dividida entre a Embratel e a subsidiária em cuja área se originou a ligação. A participação do Sistema Telebrás na receita gerada pelo serviço telefônico internacional originada no exterior cabia exclusivamente à Embratel

Durante 1996, o tempo médio necessário para atender as solicitações de novos serviços era de 15 meses, muito embora haja uma variação significativa desse tempo de estado para estado.

De todas as linhas de acesso do Sistema Telebrás em serviço em 31 de dezembro de 1996, 54,8% estavam nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, e 33,6% estavam no Estado de São Paulo apenas. Nessas e noutras regiões mais desenvolvidas, a densidade de linhas de acesso em serviço era consideravelmente maior do que no Brasil como um todo.

4.1.1 - O processo de privatização

No ano de 1995 o Congresso Nacional promulgou a Emenda Constitucional nº 8, que extinguiu o monopólio estatal das telecomunicações, editando neste ano também a primeira edição do Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal, o PASTE.

Em 16 de julho de 1997, objetivando autorizar e regulamentar o processo de privatização do sistema Telebrás, o governo federal aprovou a Lei 9.472, Lei Geral de Telecomunicações (LGT), que definiu as linhas gerais do novo modelo institucional e criou um órgão regulador independente, a **Agência Nacional de Telecomunicações** (ANATEL). Entre as obrigações da Anatel, destaca-se:

- aprovar, suspender e cancelar concessões;
- regulamentar os procedimentos de licenciamento e prestação de serviços;
- fiscalizar o funcionamento das concessionárias;
- gerenciar os espectros de telecomunicações, incluindo equipamento em órbita;
- certificação de produtos e equipamentos.

No dia 2 de abril de 1998, é aprovado o decreto nº 2.534, o Plano Geral de Outorgas (PGO) . A telefonia fixa se enquadra como Sistema Telefônico Fixo Comutado (STFC), correspondendo ao serviço de telecomunicações que, por meio da transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia. São modalidades do serviço telefônico fixo comutado destinado ao uso do público em geral o serviço local, o serviço de longa distância nacional e o serviço de longa distância internacional, nos seguintes termos:

I - o serviço local destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados situados em uma mesma Área Local;

II - o serviço de longa distância nacional destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados situados em Áreas Locais distintas no território nacional; e

III - o serviço de longa distância internacional destina-se à comunicação entre um ponto fixo situado no território nacional e um outro ponto no exterior.

Ele especifica que o território brasileiro fica dividido, a partir de então, para fins de atendimento pelo STFC, em três áreas de atendimento herdadas do sistema Telebrás (Figura 11), com os respectivos estados:

REGIÃO I - Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Sergipe, Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará, Amazonas, Amapá e Roraima.

REGIÃO II - Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Rondônia, Tocantins, Acre e Rio Grande do Sul.

REGIÃO III - São Paulo.

E uma quarta região, atendendo todo o território nacional, principalmente voltada para serviços de longa distância e pacote de dados.

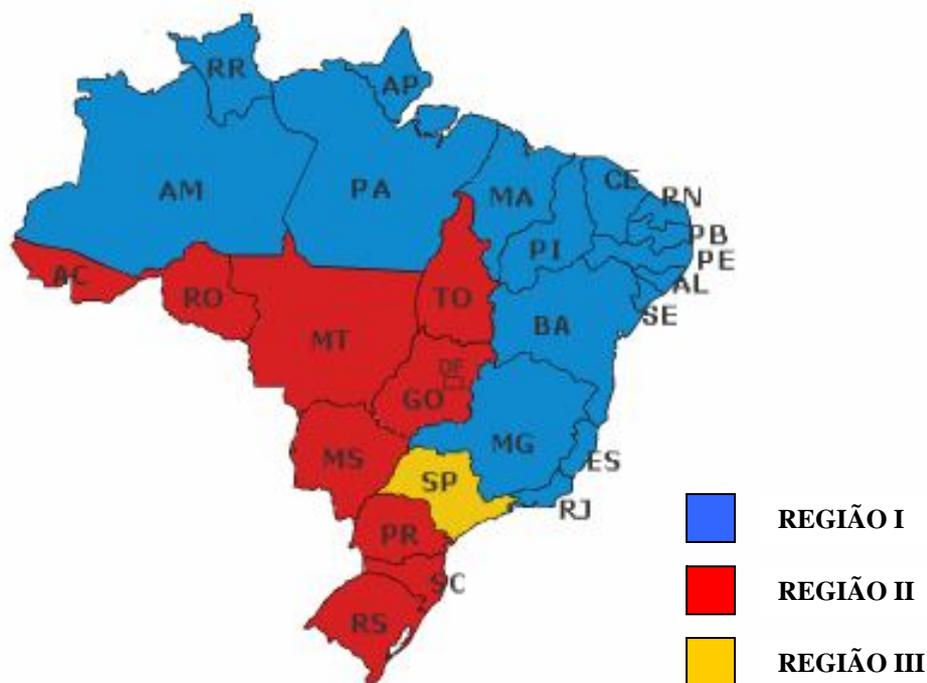


Figura 11 – Regiões de atendimento da telefonia fixa, de acordo com o PGO

Mas o decreto nº 2.534, ou PGO, traz um importante fator que influenciaria a estratégia das empresas que iriam adquirir a concessão destas regiões. Apesar do decreto delimitar as áreas de atuação destas empresas, ele não fixa uma data para que esta delimitação termine, mas a vincula a realização de metas de atendimento e qualidade, pelo parágrafo 2º do artigo 10.

Por último, o governo federal aprova em 15 de maio de 1998 o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU). Este Plano trouxe as metas de atendimento e qualidade que transformam as três

regiões definidas pelo Estado em mercados com potenciais diferentes e, em paralelo, um conjunto de ameaças e oportunidades aqueles interessados em participar do processo de privatização.

Colocadas às regras, o leilão realizado no dia 29 de julho de 1998 teve os seguintes grupos vencedores das empresas estatais em cada região:

REGIÃO I - Tele Norte Leste Participações S/A e CTBC*

REGIÃO II - Tele Centro Sul Participações S/A, Sercomtel* e CTBC*

REGIÃO III - Telesp Participações S/A

REGIÃO IV - Embratel Participações S/A

* As empresas CTBC e Sercomtel atuam em pequenas áreas, comparadas com as demais empresas, que atendem toda a região especificada

Para todas as empresas, foram criadas autorizações de exploração de comunicações que permitissem a concorrência em um mercado regulado pela agência competente (ANATEL). As autorizações na telefonia fixa receberam a denominação de “espelinhos”, enquanto na telefonia móvel foram denominadas de banda “B”, em oposição às empresas que obtiveram as licenças das empresas do sistema Telebrás (denominadas banda “A”).

Objetivando criar um modelo de livre concorrência , o governo federal, detentor dos recursos do sistema Telebrás, resolveu estabelecer uma divisão no tipo de licenças que seriam fornecidas as empresas participantes do processo de privatização. São elas as Concessionárias, as espelinhos e posteriormente as novas autorizações (Quadro 5) para prestação do serviço de STFC :

Quadro 5 – Tipos de licença do processo de privatização

CONCESSIONÁRIAS	Formadas por empresas do sistema Telebras privatizadas em 1998 e alguns casos especiais. Têm mais obrigações que as demais.Os contratos de concessão serão renovados a partir de 2006.
ESPELHOS	Empresas que receberam autorizações em 1999.
ESPELINHOS E NOVAS AUTORIZAÇÕES	Demais empresas que receberam autorizações, como as espelinhos, e que operam em um pequeno número de municípios. A partir de 31 de dezembro de 2001 deixou de existir um limite para o número de prestadores de STFC por região.

Em paralelo ao desmembramento da telefonia fixa, houve também o desmembramento da telefonia móvel em oito áreas, formando dois grupos distintos de telefonia dentro do setor (fixa e móvel). No total, o processo de privatização envolveu o desmembramento do sistema Telebrás em doze área, sendo três de telefonia fixa, uma de comunicação de longa distância e oito de telefonia celular.

4.1.2 - O período 1998-2003

A partir da realização dos leilões e das autorizações, as empresas se posicionaram estrategicamente visando manter o domínio de seus mercados em paralelo ao cumprimento das obrigações com o órgão regulador.

Mas a demanda reprimida tinha seu peso no processo. Para as operadoras, o passivo herdado do sistema Telebrás significava uma ansiedade por parte da sociedade pela obtenção do serviço ampliando ainda mais a demanda, muitas vezes acarretando uma solicitação de linhas maior que a real necessidade do domicílio e/ou estabelecimento comercial. Um exemplo desta realidade menciona relatos obtidos de funcionários da Telemar (Região I) de que, em alguns pontos da cidade do Rio de Janeiro, era comum a expectativa de que a demanda de linhas telefônicas fosse atendida por sorteio, o que tornava irreal a demanda cadastrada, feita de forma gratuita e sem limitação da quantidade solicitada.

Os estudos sobre a quantidade de linhas por domicílio ou empresa esbarravam na falta de um histórico que definisse com precisão a demanda, visto que as condições para a aquisição de telefones até a privatização eram inversas as atuais em termos de custo de aquisição e assinatura mensal, conforme citado na terceira edição do Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal:

Por falta de pesquisas, não se conhecia a demanda por novas linhas e nem o número de pessoas e empresas aguardando ou querendo comprar um terminal telefônico. Sabia-se, no entanto, que a quase totalidade dos telefones residenciais estavam nas mãos de cerca de 20% das famílias brasileiras com renda mensal superior a R\$ 1.000,00. (PASTE 2000, pág. 19)

Outro fator de peso era o planejamento e o tempo de execução da expansão da telefonia fixa. Estes fatores tornavam a otimização dos recursos alocados difícil, visto que o dimensionamento da rede necessária para atender uma determinada região tinha que ser feito bem antes da realização das vendas de linhas telefônicas e outros fatores caminhavam paralelamente, influenciando a decisão do mercado sobre o interesse na linha. Se por acaso a demanda estivesse calculada sem expurgar as duplicidades de pedidos, ou se variáveis econômicas ou sociais alterassem o interesse dos propensos clientes, a infra-estrutura necessária ao atendimento não tinha como ser remanejada para outra região, criando uma ociosidade da planta instalada. Esta ociosidade se apresenta crescente durante o período 1997-2003.

Neste período, um dos fatores monitorados pelo mercado financeiro para mensurar o desempenho das operadoras fixas era a relação entre acessos instalados (rede disponível para utilização) e acessos em serviço (rede efetivamente utilizada pelo mercado).

Neste cenário, tivemos um crescimento do número de acessos telefônicos realmente impressionante, onde a quantidade de acessos instalados cresceu, no período 1997-2003, 266%, passando de 18,8 para 49,8 milhões de linhas telefônicas disponíveis para uso, enquanto os acessos em serviço cresceram em 230%, de 17 para 39,2 milhões (Tabela 5).

Este crescimento alterou o perfil do usuário de telefonia fixa, não apenas em consequência da expansão da rede, mas principalmente pelos valores de aquisição das linhas definidos pela ANATEL. Em 1997 uma linha custava aproximadamente R\$ 1.200,00, caindo para R\$ 50,00 quando da privatização. Conseqüentemente, um produto acessível apenas às

classes A e B tinha um “status” diferenciado e era naturalmente cobiçada pelas demais classe social.

Este “status” também influenciava o incremento da demanda pelos domicílios que passavam a ter acesso a um bem que diferenciava as classes, e a penetração do telefone fixo teve forte crescimento de 1997 até 2002, motivado tanto pela expansão da rede de telefonia, permitindo a oferta em novas áreas, como pelo valor da linha, que permitiu acesso ao serviço pelas classes menos favorecidas.

Junto com esta evolução dos acessos instalados e em serviço, este período acompanhou uma variação no custo de manutenção da linha telefônica pelo assinante, representada principalmente pelo valor da assinatura básica do acesso. O valor da assinatura básica de um acesso residencial em 1997 era R\$ 10,00 (sem impostos), O equivalente a 7,7% do salário mínimo na época, R\$ 130,00. Em 2004, este valor já correspondia a 9,8%, fixado pela ANATEL em R\$ 25,53 (sem impostos) para um salário mínimo de R\$ 260,00.

Tabela 5 – Evolução do número de acessos no Brasil (milhares)

Ano	Acessos		Acessos em	
	Instalados	CRESC %	Serviço	CRESC %
2005	50,3	0,6%	39,6	0%
2004	50,0	0,4%	39,6	1,0%
2003	49,8	1,2%	39,2	1,0%
2002	49,2	2,9%	38,8	3,7%
2001	47,8	24,8%	37,4	21,0%
2000	38,3	37,8%	30,9	23,6%
1999	27,8	25,8%	25	25,0%
1998	22,1	17,6%	20	17,6%
1997	18,8	13,9%	17	14,9%
1996	16,5	13,0%	14,8	11,3%
1995	14,6	9,8%	13,3	8,1%
1994	13,3		12,3	

Fonte: www.teleco.com.br

No primeiro trimestre de 2004, a assinatura respondia por 27,5% da receita bruta das operadoras fixas (Tabela 6), o que amplia a importância da planta de acessos em serviço para estas empresas:

Tabela 6 – Receita bruta das operadoras de telefonia fixa (continua)

R\$ Milhões	1Trim 2004	%
Assinatura	3.344	27,5%
Serviço Local (pulsos)	1.751	14,4%

Tabela 6 – Receita bruta das operadoras de telefonia fixa (continuação)

Fixo-Móvel	2.582	21,2%
TUP	424	3,5%
Uso da rede	830	6,8%
Outros	538	4,4%
Longa Distância	1.866	15,3%
Comunicação de Dados	836	6,9%
Total	12.171	

Fonte: www.teleco.com.br

Atualmente existem no Brasil 24 operadoras prestando serviço local. Destas 5 são concessionárias, 2 espelhos (Vésper, Vésper SP e Embratel estão sendo consideradas como uma espelho) (Tabela 7) e 21 autorizações para novas operadoras. Existem ainda 21 prestadoras com autorização que ainda não entraram em operação. As concessionárias detêm praticamente o monopólio da telefonia fixa em termos de acessos em serviço (Tabelas 8a e 8b)

Tabela 7 - Concessionárias e Empresas Espelho

Região	Concessionárias	Empresas Espelho
I	Telemar	Embratel
	CTBC	
II	Brasil Telecom	GVT
	Sercomtel	
	CTBC	
III	Telefonica	Embratel

Fonte: www.teleco.com.br

Tabela 8a -Concessionárias: Acessos Fixos em 2003 (Milhares) (continua)

OPERADORA	Instalados	Em Serviço
Telemar	17.382	15.147

Brasil Telecom	10.686	9.851
Telefonica	13.229	12.297
CTBC	855	688
Sercomtel	161	ND

Tabela 8a - Concessionárias: Acessos Fixos em 2003 (Milhares) (continuação)

Embratel	1	ND
Total	42.313	ND

Fonte: www.teleco.com.br

Tabela 8b - Operadoras Espelho: Acessos Fixos em set 2003 (Milhares)*

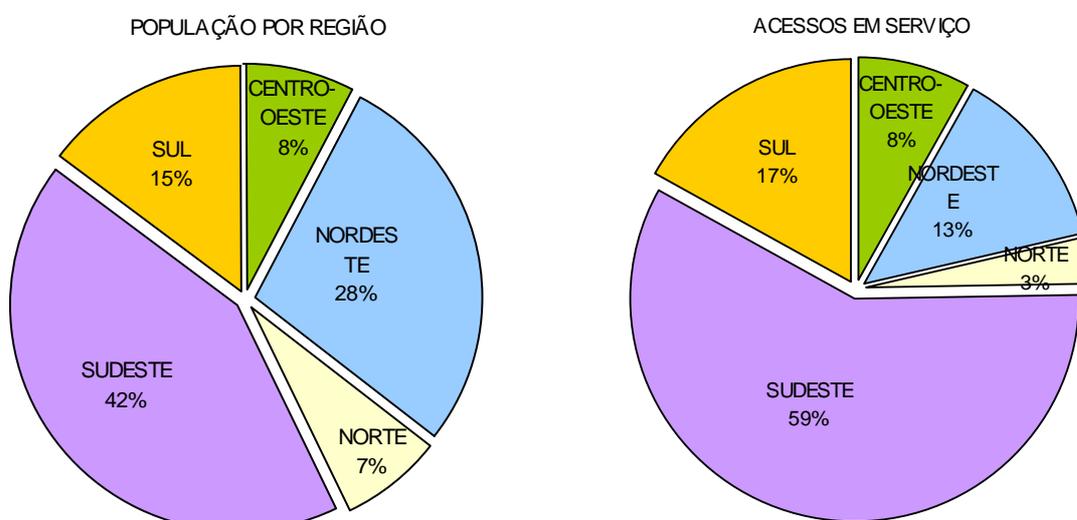
OPERADORA	Acessos Instalados
Vésper	4.736
Vésper SP	1.325
GVT	1.007
Total	7.066

Fonte: www.teleco.com.br

* Notícias veiculadas na imprensa tem atribuído a Vésper em 2003 um total de 500 mil acessos fixos em serviço e 700 mil a GVT.

A distribuição geográfica dos acessos em serviço demonstra a importância de determinadas regiões para a manutenção de base de clientes e a importância de um estudo sobre as variáveis vinculadas a demanda de acessos. Nos gráficos abaixo (Figura 12), são apresentadas as distribuições de população e de acessos em serviço por região no país, conforme dados da ANATEL (agosto/2005):

Figura 12 - Distribuição da população e dos acessos fixos por região do Brasil em set 2003 (Milhares)*



Fonte:Brasil em Foco 2004; www.teleco.com.br

4.2 - A telefonia móvel

Em paralelo a expansão da telefonia fixa, a telefonia móvel teve durante o período de 1997-2003 um crescimento ainda mais extraordinário, que superou todas as expectativas realizadas para o setor em decorrência da privatização. Em 1997 existia no país cerca de 4.550.175 acessos móveis em serviço, enquanto em 2003 este número passou para 46.373.266, representando um crescimento de 1.019% neste período.

Este crescimento da móvel foi alavancado por alguns fatores como:

- O “status” de possuir um meio de comunicação que simbolizava modernidade (diferencial este que o telefone fixo deixou de ter) e acessibilidade, atrelado a uma constante oferta de novos aparelhos e serviços, que segmentaram o mercado e o manteve em constante renovação.
- A opção fornecida pelas operadoras das linhas pré-pagas, ampliando o mercado em comparação com a fixa pela capacidade de atender as classes D e E.
- A competitividade entre operadoras de telefonia móvel (que faltou a telefonia fixa) estimulou o consumo através de ofertas e forte presença na mídia.

Esta evolução constante da telefonia móvel representa um sinal para a telefonia fixa, que alcançou em 2003 um patamar de penetração no mercado brasileiro não alterado até 2005, pois a sobreposição de dois meios de comunicação associados a uma renda limitada para estes gastos traz para a telefonia fixa a obrigação de se posicionar estrategicamente de acordo com o entendimento claro de suas forças, fraquezas, ameaças e oportunidades do mercado brasileiro.

A tabela 9 demonstra a capacidade de expansão da telefonia móvel, incentivada em grande parte pela possibilidade das linhas pré-pagas (que não representa uma despesa fixa, sendo isenta de assinatura mensal). Desta forma, a comparação entre o volume de acessos fixos e móveis (Figura 13) retrata um crescimento móvel que força uma provisória estagnação do crescimento da fixa, possivelmente gerando até a redução do espaço da telefonia fixa no mercado brasileiro.

Tabela 9 - Crescimento anual do número de terminais celulares no Brasil (Milhões)
(continua)

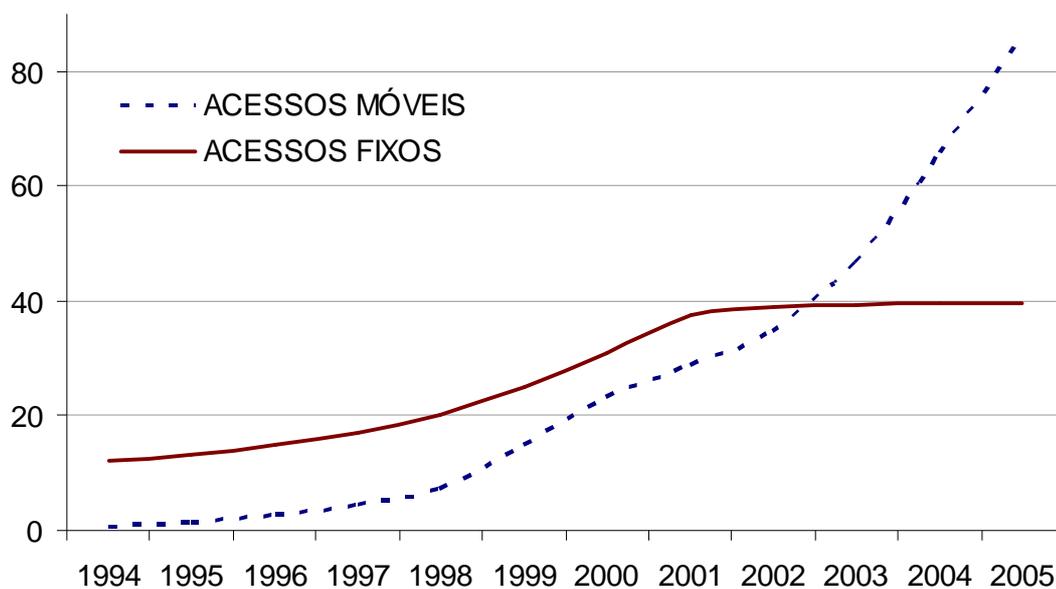
Ano	Total
2005	86,2
2004	65,6
2003	46,4
2002	34,9
2001	28,7
2000	23,2
1999	15

Tabela 9 - Crescimento anual do número de terminais celulares no Brasil (Milhões)
(continuação)

1998	7,4
1997	4,6
1996	2,7
1995	1,4
1994	0,8
1993	0,2
1992	0
1991	0
1990	0

Fonte: www.teleco.com.br

Figura 13 – Comparativo entre telefonia fixa e móvel no Brasil (Milhões)



Fonte: www.teleco.com.br

4.3 – A análise dos resultados

A partir daqui, passamos a compreender quais são as variáveis explicativas de uma maior ou menor participação da telefonia fixa no mercado de telecomunicações, como este mercado pode ser analisado e quais variáveis possuem maior peso na decisão do direcionamento estratégico das empresas de telefonia fixa.

Em uma amostra de 2.851 municípios (51,28% do país), correspondendo a 87.006.659 habitantes (48,58% do total) e, 14.795.074 acessos fixos individuais (40,61% daqueles em serviço), a regressão apresentou os seguintes resultados apresentados na tabela 10:

Tabela 10 - Resultado da regressão obtida

R múltiplo	0,93686402
R-Quadrado	0,877714193
R-quadrado ajustado	0,877456206
Erro padrão	0,019548534
Observações	2851

Onde esta equação significa que 87,77% da teledensidade nos municípios utilizados no estudo é explicada pelas variáveis utilizadas (Tamanho da população, percentual da população em área urbana, percentual das classes sócio-econômicas AB, C e D na área urbana, percentual de empresas sobre total da população).

Como apresentado anteriormente, abaixo podemos verificar que a hipótese nula é rejeitada sendo $MQG (1,300) > MQR (0,0003821)$, conforme tabela 11.

Tabela 11 - Tabela ANOVA da regressão obtida

	GI	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	6	7,800726287	1,300121048	3402,165273	0
Resíduo	2844	1,086820881	0,000382145		
Total	2850	8,887547168			

Através dos coeficientes de cada variável, torna-se possível calcular a quantidade de acessos fixos individuais de cada grupo (variável) e, conseqüentemente, a penetração do produto linha fixa. De acordo com a tabela 12 é possível comprovar a adequação do modelo e

o peso das variáveis, enquanto a tabela 13 define a relação entre os pesos e a interpretação de seu significado para cálculo da teledensidade:

Tabela 12 - Coeficientes das variáveis analisadas pela regressão obtida

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	-0,1289	0,0033	-39,2154	0,0000
POPTOTBF2004	0,0000	0,0000	5,0688	0,0000
POPurb/POPTOT	0,1511	0,0019	77,5243	0,0000
AB	0,5265	0,0118	44,5491	0,0000
C	0,1334	0,0060	22,2318	0,0000
D	0,0557	0,0044	12,7274	0,0000
EMPTOT/POPTOT	0,6640	0,0378	17,5825	0,0000

Assim, faz-se necessária à interpretação dos coeficientes encontrados:

A interseção demonstra que existem variáveis, não contempladas no modelo, que respondem por parte da Teledensidade. Não deve ser considerado o caso em que todas as variáveis são nulas, pois como Teledensidade significa acessos em serviço dividido por 100 habitantes, a equação sugerida não existe caso não haja população. Seu coeficiente negativo indica que o conjunto destas variáveis não contempladas impactam de forma negativa na teledensidade, onde, por exemplo, pode ter influência do percentual de domicílios urbanos da classe E no município, que não foi considerado no modelo, conforme já explicado. Porém esta possibilidade não será discutida neste trabalho.

Em relação ao Tamanho da população, apesar desta variável gerar um volume em termos absolutos muito baixo de acessos em serviço, foi feita a opção pela sua permanência no modelo, em razão da teledensidade nos grandes centros.

Conforme o percentual da população urbana cresce, este crescimento gera um impacto positivo no volume de acessos em serviço do município. Tanto o crescimento desta variável como o tamanho da população pressupõe o crescimento da malha urbana, que implica no tempo de deslocamento de seus habitantes e na necessidade de telecomunicações.

O percentual de cada classe sócio-econômica em relação ao total de domicílios urbanos gera uma variação distinta na Teledensidade. Conforme a Tabela 13, um crescimento de 1% nas classes AB gera um aumento na teledensidade maior (0,5265) que, por exemplo, a classe D (0,0557).

A proporção de empresas para cada 100 habitantes representa o nível de atividade econômica da região em termos de pessoa jurídica. Nesta variável estão empresas que possuem 1 ou mais funcionários, o que torna a participação das micro e pequenas empresas dominante em relação ao total de empresas.

Tabela 13 - Tabela explicativa do significado das variáveis estudadas para o cálculo da teledensidade

$$\begin{aligned}
 \text{TELEDENSIDADE} = & (0,1289) \\
 & + (1,970\text{E-}08 \text{ X Tamanho da população do município}) \\
 & + (0,1511 \text{ X Percentual de população } \mathbf{URBANA} \text{ no município}) \\
 & + (0,5265 \text{ X Percentual dos domicílios nas classes } \mathbf{AB} \text{ em relação ao total de domicílios urbanos do município.}) \\
 & + (0,1334 \text{ X Percentual dos domicílios na classe } \mathbf{C} \text{ em relação ao total de domicílios urbanos do município.}) \\
 & + (0,0557 \text{ X Percentual dos domicílios na classe } \mathbf{D} \text{ em relação ao total de domicílios urbanos do município.}) \\
 & + (0,6640 \text{ X Proporção de } \mathbf{EMPRESAS} \text{ em relação ao total da população do município, ou número de empresas para cada 100 habitantes.})
 \end{aligned}$$

Aqui se apresenta um ponto muito importante sobre o foco do trabalho.

Apesar do resultado da regressão apresentar estes valores de penetração nas classes, isto é, a quantidade de acessos que estaria diretamente vinculada à quantidade de domicílios da classe, as variáveis INTERSEÇÃO, TAMANHO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO e PERCENTUAL DA POPULAÇÃO URBANA também tem uma parcela da quantidade de acessos do município.

No estudo, estas variáveis representam 472.433 acessos (3,27% dos acessos da amostra calculados pela regressão) que estão distribuídos entre as classes sócio-econômicas e as empresas, porém indiretamente. Cada município possui características próprias que interferem na quantidade de acessos em serviço. Municípios que possuem determinada atividade econômica ou que são fortemente dependentes de outro município vizinho podem possuir uma variação na teledensidade por estes motivos. Este resultado não deve ser interpretado como falha da especificação, pois estes acessos, gerados por causas especiais, se não fossem considerados à parte, estariam embutidos no peso das classes sócio-econômicas e empresas, representando um viés que não poderia ser identificado.

Isto implica em que, por uma razão pontual, uma classe sócio-econômica ou as empresas de um determinado município podem gerar uma demanda que não seja característica da classe e/ou empresa, mas sim de fatores associados a ela(s). Portanto, estes acessos não podem estar refletidos no coeficiente de cada classe, calculado em função do perfil de toda a amostra estudada.

Portanto, ao focarmos a participação de cada grupo de clientes relacionado às classes sócio-econômicas e as empresas, apresentaremos os resultados obtidos, primeiro na amostra.

Como a amostra não considera municípios com menos de 50% da população urbana e os “outliers”, será feita uma diferenciação entre os resultados obtidos na amostra e no universo.

Para o cálculo da quantidade de acessos em cada grupo, são apresentados os seguintes racionais:

- Acessos Fixos em Serviço nas Classes AB = {[Coef AB x (Domicílios AB/Total de Domic. Urbanos)] x POPTOT}
- Acessos Fixos em Serviço na Classe C = {[Coef C x (Domicílios C/Total de Domic. Urbanos)] x POPTOT}
- Acessos Fixos em Serviço na Classe D = {[Coef D x (Domicílios D/Total de Domic. Urbanos)] x POPTOT}
- Acessos Fixos em Serviço nas EMPRESAS = {[Coef “EMPTOT/POPTOT” x (“EMPTOT/POPTOT” x POPTOT)] x POPTOT}

Tendo como resultado em números absolutos:

VARIÁVEIS	Acessos Fixos em serviço em função da variável	
Interseção + POPTOTBF2004 + POPurb/POPTOT	472.433	→ Acessos em serviço que estão relacionados a características do município e/ou características não contempladas no modelo utilizado. Esta parcela dos acessos em serviço não será considerada na análise da participação de classes e empresas na teledensidade.
Classes AB	7.570.497	
Classe C	3.085.155	
Classe D	1.985.321	
Empresas	1.325.080	
TOTAIS calculados pela REGRESSÃO para a amostra	14.438.486	

A etapa seguinte, ainda na amostra, está em calcular-se a penetração por domicílio/empresa (Tabela 14) .

Tabela 14 - Penetração de acessos por domicílio/empresa na amostra, de acordo com a regressão.

Classes	Domicílios	Empresas	Acessos fixos individuais	Penetração por domicílio/empresa
AB	3.484.326		7.570.497	2,1727
C	6.222.369		3.085.155	0,4958
D	7.981.750		1.985.321	0,2487
EMPRESAS		2.056.998	1.325.080	0,6442

A partir da amostra apresentada, utilizando-se exatamente os coeficientes resultantes da regressão, a projeção é feita para todos os municípios da Brasil, com o objetivo de quantificar o volume de acessos em serviço por classe sócio-econômica e empresas, não considerando os acessos que não estavam diretamente atrelados a elas.

Aplicando-se o resultado obtido para todos os 5.560 municípios, temos a seguinte distribuição da planta de acessos fixos no país, apresentado na tabela 15:

Tabela 15 - Volume de acessos fixos em serviço em função das variáveis (continua)

Classes	Domicílios / empresas	%	Penetração	Acessos fixos individuais	%
AB	9.237.443	23%	2,0060	18.529.918	50,9
C	12.681.875	31%	0,5335	6.765.449	18,6
D	14.240.179	35%	0,2526	3.597.593	9,9
EMPRESAS	4.407.789	11%	0,6640	2.926.751	8,0
TOTAIS	40.567.286	100%		31.819.712	87,3

Este resultado demonstra o grande diferencial entre as classes sociais AB as classes sociais C e D em relação à aquisição de linhas telefônicas. Este resultado demonstra como as empresas de telefonia fixa estão dependentes das classes AB, e como uma estratégia que possibilite migração deste grupo de consumidores para a telefonia móvel é crítico para a sustentabilidade das empresas fixas.

Mas este estudo não pode se limitar a distribuição das linhas existentes hoje, pois a ameaça causada ao setor de telefonia fixa pela substituição tecnológica não necessariamente segue o comportamento do mercado atendido. A análise feita representa a dependência para com determinado grupo de consumidores (de maior poder aquisitivo), mas uma análise paralela deve ser feita em função da possibilidade de vulnerabilidade maior de algum destes grupos.

De acordo com a última PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios -, através de um comparativo entre os anos de 2003 e 2004, pode-se verificar o aumento na quantidade de domicílios brasileiros que possuem telefones (Tabelas 16a, 16b e 16c) :

Tabela 16a - Dados consolidados Brasil sobre a posse de telefones de acordo com o PNAD 2004

Existência e tipo de telefone	Ano	
	2003	2004
Total	49.712.307	51.752.528
Telefone – tinham	30.838.466	33.827.183
Telefone - tinham - somente celular	5.567.914	8.522.313
Telefone - tinham - somente fixo convencional	11.635.608	9.095.734
Telefone - tinham - celular e fixo convencional	13.629.184	16.205.468
Telefone - tinham - sem declaração	5.760	3.668
Telefone - não tinham	18.872.030	17.923.667
Telefone - sem declaração	1.811	1.678

Fonte: IBGE/PNAD - 2004

Onde o número de domicílios com acessos fixos praticamente não variou: 25.301.202 em 2004, comparados aos 25.264.792 de 2003. Já o número de domicílios com acessos móveis, conforme o quadro acima, cresceu 28,81%, passando de 19.197.098 para 24.727.781 em apenas 1 ano.

Na análise desta mesma informação por faixas de renda familiar, é possível notar que a fatia de mercado mais vulnerável ao aumento da penetração da telefonia móvel é aquela relacionada às classes de menor renda (até 10 salários mínimos). Neste grupo, enquanto em 2003 21,2% dos domicílios que tinham telefone possuíam apenas celular, em 2004 este percentual já era de 29,6%.

Tabela 16b - Dados sobre a posse de telefones nos domicílios com renda até 10 salários mínimos, de acordo com o PNAD 2004

Classes de rendimento domiciliar	Tipo de telefone existente no domicílio	Ano		Percentuais por tipo	
		2003	2004	2003	2004
	Domicílios com telefone	23.956.305	26.791.033		
Até 10 salários mínimos	Somente fixo convencional	10.526.983	8.292.281	43,9%	31,0%
	Celular e fixo convencional	8.340.981	10.572.723	34,8%	39,5%
	Somente celular	5.082.581	7.922.940	21,2%	29,6%

Tabela 16c - Dados sobre a posse de telefones nos domicílios com renda maior que 10 salários mínimos, de acordo com o PNAD 2004 (continua)

Classes de rendimento domiciliar	Tipo de telefone existente no domicílio	Ano		Percentuais por tipo	
		2003	2004	2003	2004
	Domicílios com telefone	3.865.412	3.905.225		
Mais de 10 a 20 salários mínimos	somente fixo convencional	642.644	438.217	16,6%	11,2%
	celular e fixo convencional	2.965.475	3.179.014	76,7%	81,4%
	somente celular	257.293	287.994	6,7%	7,4%
Mais de 20 salários mínimos	Domicílios com telefone	1.940.809	1.880.826		
	somente fixo convencional	125.182	95.520	6,4%	5,1%
	celular e fixo convencional	1.754.723	1.720.857	90,4%	91,5%
	somente celular	60.904	63.870	3,1%	3,4%

Fonte: IBGE/PNAD - 2004

A estes dados soma-se a informação de teledensidade x renda . Durante os estudos, a renda per capita dos municípios (IDHM-R), foi excluída da regressão em função de sua alta correlação com as classes sociais, que impediam a consistência ao modelo. Porém, o estudo necessita que seja avaliada a correlação entre renda e teledensidade como subsídio para a segmentação e a tomada de decisão sobre o posicionamento estratégico qua as operadoras de

telefonia fixa necessitam para, como citou Kumar (2004), capaz de fazer o cliente sentir falta da organização se esta sair do mercado.

A correlação encontrada entre teledensidade e renda (IDHM-R) de 5.065 municípios brasileiros foi de 0,8939 . Isto significa que a renda média está diretamente relacionada a quantidade de acessos em serviço no país, podendo explicar 89,39% da teledensidade existente.

Assim, adequar o produto ou serviço às condições e/ou recursos disponíveis de cada segmento não só é estratégico como permite a empresa buscar condições reais para o retorno do investimento necessário, reduzindo indicadores como inadimplência e/ou rejeição do segmento-alvo.

Este trabalho apresenta uma limitação que deve ser observada. A quantidade de acessos que, pela regressão, estão vinculados ao tamanho da população e a taxa de urbanização dos municípios. Esta variação observada em cada município pode permitir um novo estudo para que possamos entender como a economia local e/ou a relação entre municípios interfere na demanda de acesso fixos e, desta maneira, no comportamento de consumo das classes sócio-econômicas e na demanda pelas empresas.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, partindo do contexto em que o segmento de telefonia fixa se insere e do referencial teórico que possibilita direcionar o estudo sobre um conhecimento já fundamentado, foi possível gerar nova parcela de conhecimento sobre o assunto abordado.

A disponibilidade de dados secundários permitiu que fosse feita uma seleção criteriosa das variáveis relevantes ao estudo, sendo condição *sine qua non* considerar toda e qualquer variável que permitisse entender o comportamento do mercado em relação à telefonia fixa, para então, em um segundo momento, buscar o modelo que melhor representasse os fatores que influenciam a demanda de acessos e, conseqüentemente, os resultados do respectivo setor.

O modelo trouxe como variáveis independentes um perfil dos municípios brasileiros, no que se refere a tamanho da população e taxa de urbanização, a quantidade de empresas em função da população, e finalmente as classes sócio-econômicas que respondem quase que totalmente pela demanda de acessos nos domicílios brasileiros, ficando excluído do modelo apenas a classe E, com renda familiar média de 1,37 salários mínimos (e, portanto com probabilidade muito baixa de aquisição de linhas telefônicas, que geram um custo mensal mínimo de aproximadamente 8% da renda familiar do grupo).

As classes sócio-econômicas acabaram por absorver um grupo de outras variáveis na criação do modelo, como renda média, educação e longevidade, que apresentaram multicolinearidade com as classes e, portanto não fizeram parte do modelo.

O resultado apresentado, que reflete a penetração de acessos por domicílio e empresas, mostra a grande diferença entre o volume de linhas em poder das classes A e B, que por este motivo atrai toda a atenção das empresas de telefonia fixa, que vêem estas classes como estratégicas para manutenção do seu *market share*.

Assim, em função da penetração de mercado, estas classes sociais teriam todo o foco das ações de retenção de clientes e de fidelização, baseada em sua importância absoluta (quantidade de acessos em serviço) e relativa, se considerarmos que o poder aquisitivo destas classes possibilita um consumo maior de minutagem por acessos em serviço e conseqüentemente, maior rentabilidade para as empresas.

Porém, a ameaça de substituição tecnológica pela telefonia móvel não deve ser avaliada somente por este parâmetro. A avaliação do *market share* precisa ser vista estrategicamente, pois movimentos menos óbvios podem ter conseqüências maiores com o tempo. Proteger apenas a parte do mercado mais rentável pode causar uma perda da base de clientes da empresa que, em poder da concorrência, pode torná-la mais forte (em termos quantitativos) para conquistar este “mercado mais rentável”.

A comparação desta primeira parte do estudo com dados que refletem o comportamento do mercado entre 2003 e 2004 mostra onde os esforços das empresas de telefonia fixa e o perfil das classes produz ou ameaças e oportunidades. As classes A e B, de maior renda, tem um comportamento em relação à telefonia que a transforma em um mercado altamente atraente e disputado, com mais de 80% dos domicílios possuindo tanto telefonia fixa quanto móvel. A proporção de domicílios que opta apenas pela telefonia móvel é maior em função da renda familiar mais limitada, mas mesmo assim apresenta uma tendência a manutenção de ambas as tecnologias.

As classes C e D, por sua vez, se apresentam mais vulneráveis a uma migração para a telefonia móvel, representada pelo crescimento, em apenas 1 ano, de 8,4% nos domicílios que

possuíam apenas celulares em 2004. Apesar do poder aquisitivo claramente mais baixo destas classes, esta migração deve ser analisada pela importância da assinatura básica na receita bruta das operadoras (27,5% da receita total).

Estas conclusões atendem ao objetivo proposto de que, ao analisarmos a teledensidade, obtemos grupos de clientes que respondem de forma própria aos estímulos recebidos. Para a telefonia fica clara a necessidade de pelo menos duas estratégias distintas de interação com o mercado, rejeitando uma visão de marketing de massa que não contempla a diferenciação.

As classes AB como o grupo de clientes de importância vital pelo percentual da base atual, e que, portanto deve ser fidelizado com formas de associação entre os produtos da telefonia fixa e da telefonia móvel. Este grupo sinaliza poder aquisitivo para a manutenção das duas tecnologias em um mesmo domicílio, bastando que seja explorada a complementaridade entre os dois serviços.

As classes C e D como mercados estratégicos em seu comportamento que irá ser determinante justamente pela necessidade de se definir por uma única tecnologia. O baixo poder aquisitivo requer uma escolha entre telefonia móvel e fixa. Cabe a operadora avaliar se, ao virar as costas para este mercado, não estará a longo prazo criando:

Uma base de domicílios apenas com telefonia móvel que, ao se tornar maioria absoluta, influenciará uma mudança de hábito também das classes AB.

Uma redução de sua planta em serviço que, em consequência da perda de assinatura, tornará mais pesados os custos fixos da rede de atendimento, que mesmo que sendo menos utilizada, continuará com os mesmos custos de manutenção de um ativo fixo tão vasto e oneroso.

Este trabalho representa apenas uma das possibilidades de aprimoramento do desempenho organizacional em função da utilização do conhecimento acadêmico como ferramenta útil à administração e à gestão de negócios. O conhecimento gerado certamente cria novas perguntas, porém os novos desafios também se tornam mais potenciais para o desenvolvimento organizacional.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANATEL . **PASTE: Perspectivas para Ampliação e Modernização do Setor de Telecomunicações ano 1997**. Disponível na Internet: <<http://www.anatel.gov.br>>

ANATEL. **PASTE: Perspectivas para Ampliação e Modernização do Setor de Telecomunicações ano 2000**. Disponível na Internet: <<http://www.anatel.gov.br>>

ANATEL. **PGO: Plano Geral de Outorgas**. Aprovado pelo Decreto no 2.534, de 02 de abril de 1998 (publicação no D. O. U. de 03/04/1998). Disponível na Internet:

<<http://www.anatel.gov.br>>

ANATEL. **Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado**. Anexo à Resolução no 85, de 30 de dezembro de 1998. Disponível na Internet: <<http://www.anatel.gov.br>>

ANATEL. **PGMU:Plano Geral de Metas de Universalização do Sistema Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público**. Aprovado pelo Decreto no 2.592, de 15 de maio de 1998. Disponível na Internet: <<http://www.anatel.gov.br>>

IBGE.**Censo Demográfico Brasileiro de 2000**. Disponível na Internet: <<http://www.ibge.gov.br>>

PNUD. **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível na Internet: <<http://www.pnud.org.br>>

TELEBRÁS. **RELATÓRIO ANUAL DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 DO SECURITIES EXCHANGE ACT DE 1934 para o exercício findo em 31 de dezembro de 1996**. Número de Arquivo na SEC: 1-14032. Disponível na Internet: <<http://www.geocities.com/WallStreet/2500/download/for20f96.zip> >

CUSUMANO, Michael A;MARKIDES, Constantinos C. **Pensamento estratégico**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ENGEL, James F.; BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, Paul W. **Comportamento do consumidor**. 8.ed.Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1995.

FERREIRA, Marcelo L. **Sistemas de Custos Aplicados à Indústria de Telefonia Fixa Local e de Longa-Distância Intra-Regional no Brasil**. Rio de Janeiro, 2001. Dissertação (Mestrado em Economia) - Curso de Economia, Fundação Getúlio Vargas, 2001

FIGUEIRA, Maria M. M. Caria. **Identificação de Outliers**.Disponível na Internet: <<http://www.ipv.pt/millennium>>. Acesso em: 15 jun. 2006

FOSTER, Richard; KAPLAN,Sarah. **Por que as empresas feitas para durar não são bem-sucedidas**.Rio de Janeiro:Campus, 2002.

GHEMAWAT, Panjak. **A estratégia e o cenário dos negócios:textos e casos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo futuro:estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã.**16. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HAMEL, Gary. Inovação estratégica e busca de valor. In:CUSUMANO, Michael A;MARKIDES, Constantinos C. **Pensamento estratégico.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.cap. 4, p. 181-196.

HENDERSON, Bruce.(1972).Ciclo de Vida do líder da indústria. In: STERN, Carl W.;STALK, George Jr.**Estratégia em perspectiva: The Boston Consulting Group.** Rio de Janeiro:Campus, 2002.cap. 3, p.74-78.

HOOLEY, Graham J.; SAUNDERS, John A.; PIERCY, Nigel F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo.** São Paulo: Prentice Hall, 2001.

HUNGER, J. David; WHEELLEN,Thomas L. **Gestão Estratégica: princípios e práticas.** Rio de Janeiro:Reichmann & Affonso Editores, 2002.

IACOBUCCI, Dawn (org.).**Os desafios do marketing: aprendendo com os mestres da Kellogg Graduated School of Management.** São Paulo: Futura, 2001

ISTVAN, Rudyard L.(1984) O Xadrez dos negócios. In: STERN, Carl W.;STALK, George Jr.**Estratégia em perspectiva: The Boston Consulting Group.** Rio de Janeiro:Campus, 2002.cap. 4, p.375-382.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle.** São Paulo: Atlas, 1998

KOTLER, Philip. Reflexões sobre marketing. In: IACOBUCCI, Dawn (org.).**Os desafios do marketing: aprendendo com os mestres da Kellogg Graduated School of Management.** São Paulo: Futura, 2001. pref., p.17-20

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing.** 9.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003

KUMAR, Nirmalaya; **Marketing como estratégia: uma orientação inovadora e comprovada para o crescimento e a inovação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

LEITÃO, Dorodame de M. **Administração estratégica; abordagem conceitual e atitudinal.**Rio de Janeiro: Senai/DN, Petrobrás, 1995.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.**3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MINTZBERG, Henry;LAMPEL, Joseph. Reflexões sobre o processo estratégico. In:CUSUMANO, Michael A;MARKIDES, Constantinos C. **Pensamento estratégico.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.cap. 1, p. 41-62.

NEUFELD, John L. **Estatística aplicada à administração usando Excel.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Econometria**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PORTER, Michael. **Estratégia Competitiva: técnicas para análises da indústria e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RICHERS, Raimar; PIMENTA, Maria C. **Segmentação: opções estratégicas para o mercado brasileiro**. São Paulo: Nobel, 1991

SERRA, Fernando A. Ribeiro; TORRES, Maria Cândida S.; TORRES, Alexandre Pavan. **Administração Estratégica: conceitos, roteiro prático e casos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2004.

STERN, Carl W.; STALK, George Jr. **Estratégia em perspectiva: The Boston Consulting Group**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

STERNTHAL, Brian; TYBOUT, Alice M. Segmentação e estabelecimento dos alvos. In: IACOBUCCI, Dawn (org.). **Os desafios do marketing: aprendendo com os mestres da Kellogg Graduated School of Management**. São Paulo: Futura, 2001. cap.1, p.27-56

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

TILLES, Seymour. (1974) Segmentação e estratégia. In: STERN, Carl W.; STALK, George Jr. **Estratégia em perspectiva: The Boston Consulting Group**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. cap. 3, p.185-187.

WILLIAMSON, Peter. Estratégia como opções para o futuro. In: CUSUMANO, Michael A.; MARKIDES, Constantinos C. **Pensamento estratégico**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. cap. 3, p. 157-178.