

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E VANTAGEM COMPETITIVA
NO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL**

LUCIANO BARIN CRUZ

Porto Alegre, 2004.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

Luciano Barin Cruz

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E VANTAGEM COMPETITIVA NO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Eugênio Ávila Pedrozo

Porto Alegre, Março de 2004.

TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Conceito Final:

Porto Alegre, de de .

Professor Orientador: Eugênio Ávila Pedrozo

Área de Concentração: Organizações

Aluno: Luciano Barin Cruz

Turma: 2003

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto de um sonho. Um sonho que se realizou mediante muito esforço e dedicação. Intermináveis horas de estudo e reflexão possibilitaram que eu tenha chegado a conclusão deste trabalho. O apoio e a ajuda de diversas pessoas me conduziram e me deram forças para realizar este sonho. Faço questão de neste espaço agradecer a cada uma delas.

Primeiro agradeço a Deus, por me dar saúde, paz de espírito e fundamentalmente muita força para enfrentar todas as adversidades que surgem em minha vida, sempre guiando minhas decisões e meu caminho.

Aos meus pais, Adelino Cruz e Bernadete Barin Cruz, por me darem muito amor desde criança e por serem os maiores incentivadores deste sonho e de minha caminhada.

Ao meu irmão, Rafael Barin Cruz e a meus primos Luiz Osório Cruz Portela e Luiz Valmor Cruz Portela, incansáveis em suas ajudas e conselhos sempre que precisei.

À minha namorada, Natália Aguilar Delgado, por estar sempre me apoiando, ajudando e entendendo nos momentos que mais precisei ao longo desta trajetória.

Ao meu orientador Prof. Dr. Eugênio Ávila Pedrozo, pela experiência e sabedoria que me guiaram para os melhores caminhos e escolhas ao longo da pesquisa, além de seu importante e fundamental apoio ao projeto de trabalho que lhe propus ao longo do mestrado.

Aos demais professores da área de Organizações e de todo o PPGA, pelo apoio e pelo conhecimento que me proporcionaram.

E finalmente, ao CNPq, pelo apoio financeiro à pesquisa, proporcionado através da bolsa de estudos.

RESUMO

O setor de telefonia móvel tem passado por um processo de inovação tecnológica. Estas inovações afetam as estratégias das empresas do setor, e estabelecem uma forte concorrência entre elas. Sendo assim, a presente pesquisa objetiva identificar e comparar as vantagens competitivas que estão sendo geradas para as operadoras de telefonia móvel nacionais, tendo como objeto, analisar suas operações no Estado do Rio Grande do Sul, a partir da opção tecnológica (GSM ou CDMA) de cada uma. Para tanto, a pesquisa teve duas fases: na primeira fase, partiu-se de um referencial teórico inicial, sendo feita logo após uma pesquisa junto a quatorze (14) experts no setor de telefonia móvel, e com base na análise de conteúdo destas entrevistas acrescentaram-se outros referenciais teóricos para constituir o que é chamado aqui de arcabouço teórico (tendo como principais eixos teóricos os temas Inovação Tecnológica, Estratégias Competitivas e Teoria dos Stakeholders) das principais categorias estratégicas do setor de telefonia móvel brasileiro; na segunda fase, a partir do arcabouço teórico construído na primeira fase, foram feitos dois estudos de caso (Empresa A e Empresa B), com operadoras de Telefonia Móvel de atuação nacional, que representam juntas 67% do *market share* nacional, tendo como objeto de análise suas operações no Estado do Rio Grande do Sul (uma que optou pela tecnologia GSM e outra que optou pela tecnologia CDMA). Para análise desta segunda fase foi utilizada a técnica de triangulação de dados aliada ao método descritivo-interpretativo, onde foram analisadas seis (6) entrevistas em cada uma das empresas estudadas, os dados secundários coletados, e as observações realizadas nas próprias empresas e em uma feira de telefonia móvel nacional. Como resultados são apresentados três (3) tipos de vantagens competitivas para cada uma das duas empresas: gerais; derivadas da opção tecnológica (CDMA; GSM); derivadas da organização. Neste sentido destaca-se que foram encontradas em sua maioria vantagens competitivas que advêm da opção tecnológica que cada empresa realizou, ou seja, foi possível, qualitativamente, identificar uma relação onde as inovações tecnológicas (CDMA; GSM) conduziram a atributos de vantagem competitiva. Por fim é feita uma comparação entre as vantagens competitivas identificadas para cada uma das empresas, à luz de um referencial teórico, que permitiu distinguir os recursos, as capacidades e as competências de cada uma. Nesta comparação foram identificadas do ponto de vista teórico, dois tipos de vantagens competitivas para a Empresa A (Capacidade Posicional e Interação Estratégia e Tecnologia) e dois tipos de vantagens competitivas para a Empresa B (Controle de Custos e Interação Estratégia e Tecnologia), ressaltando-se que também na comparação, as vantagens competitivas encontradas, derivaram diretamente da opção tecnológica de cada empresa.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégia Competitiva; Inovação Tecnológica; Telefonia Móvel; Tecnologia GSM; Tecnologia CDMA.

ABSTRACT

The mobile phone sector has been through a technological innovation process. These innovations affect the strategies of this sector and establish high competition between them. Thus, the present work aims to identify and compare competitive advantages that are being generated for mobile phone operators, analyzing their operations in Rio Grande do Sul State, taking into account their (GSM or CDMA) technology. For this, the research had two phases: phase one started from theoretical reference, beginning right after a research with fourteen (14) experts of this sector; and considering the content of this interviews, it has been added others theoretical referentials to build up what is called theoretic framework (having as theoretical axes the Technological Innovations, Competitive Strategy and Stakeholders Theory) of the main strategic categories of Brazilian mobile phone sector. On phase two, from theoretic framework built on phase one, two case studies have been made (Company A and B) with national mobile phone operators, that together represent 67% of the country market share, which operations are analyze in Rio Grande do Sul State (one operator opted for GSM technology and the other CDMA one). To analyze phase two, it has been used the data triangular technique allied to the interpretative-descriptive method, where six (6) interviews in each company were analyzed, collected secondary data, and observation realized inside the companies and in a national mobile phone fair. As a result, competitive advantages are presented for each company, highlighting three (3) kinds: general; derived from technological option (CDMA; GSM); derived from organization. In the latter sense, it should be pointed out that in the greatest number of cases, competitive advantages are apart from the technological option each company chose, in other words, with qualitative techniques was possible to identify a relation where the technological innovation (CDMA; GSM), drove to attributes of competitive advantages. In the end, a comparison between the competitive advantages is made, based on theoretical reference, which allowed distinguishing resources, capacities and competences of each company. In this comparison, two kinds of competitive advantages were found for Company A at the theoretical point of view (Positional Capacity and Strategic Interaction and Technology) and two kinds of competitive advantages for Company B (Cost Control and Strategic Interaction and Technology), highlighting that, even in comparison, the competitive advantages found came straight from the technological option of each company.

KEY-WORDS: Competitive Strategy; Technological Innovation; Mobile Phone Sector; GSM Technology; CDMA Technology.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| LISTA DE FIGURAS | 9 |
| CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA | 14 |
| 1.2 OBJETIVO GERAL..... | 19 |
| 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 19 |
| 1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO | 19 |
| CAPÍTULO 2 - INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, ESTRATÉGIA E AS TELECOMUNICAÇÕES..... | 22 |
| 2.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E ESTRATÉGIA COMPETITIVA | 22 |
| 2.1.1 Inovação Tecnológica | 22 |
| 2.1.2 Inovação Tecnológica e Estratégia Competitiva | 29 |
| 2.2 ESTRATÉGIA | 34 |
| 2.2.1 Visão Baseada em Recursos Internos..... | 37 |
| 2.2.2 Economia da Organização Industrial..... | 49 |
| 2.2.2.1 Vantagem de custo..... | 51 |
| 2.2.2.2 Vantagem de diferenciação | 56 |
| 2.2.3 Teoria dos <i>Stakeholders</i> | 60 |
| 2.3 TECNOLOGIA E ESTRATÉGIA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES..... | 62 |
| 2.3.1 Histórico da Telefonia Móvel..... | 63 |
| 2.3.2 Sistemas Analógicos | 65 |
| 2.3.3 Sistemas Digitais | 67 |
| 2.3.3.1 Padrão <i>time division multiple access</i> (TDMA)..... | 67 |
| 2.3.3.2 Padrão <i>global system for mobile</i> (GSM)..... | 68 |
| 2.3.3.3 Padrão <i>code division multiple access</i> (CDMA)..... | 69 |
| 2.3.4 Terceira Geração (3G) | 70 |
| 2.3.5 Gerenciamento Estratégico com Foco no Setor de Telecomunicações | 71 |
| CAPÍTULO 3 -PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 76 |
| 3.1 TIPO DE PESQUISA | 76 |
| 3.2 FASES DA PESQUISA | 77 |
| 3.3 COLETA DE DADOS..... | 78 |
| 3.3.1 Definição dos Entrevistados..... | 78 |
| 3.3.2 Plano de Coleta de Dados..... | 79 |
| 3.4 PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS | 83 |
| 3.4.1 Primeira Fase..... | 83 |
| 3.4.2 Segunda Fase..... | 84 |
| 3.5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS | 85 |

CAPÍTULO 4 - CARACTERIZAÇÃO DAS DUAS EMPRESAS ESTUDADAS..... 88

| | |
|---|----|
| 4.1 MERCADO DE TELEFONIA MÓVEL BRASILEIRO | 88 |
| 4.1.1 Histórico | 88 |
| 4.1.2 Configuração Atual | 89 |
| 4.1.3 Principais Empresas do Setor..... | 91 |
| 4.1.4 Indicadores Atuais e Tendências..... | 92 |
| 4.2 EMPRESA A | 93 |
| 4.2.1 Histórico e Posição Atual..... | 94 |
| 4.2.2 Principais Serviços | 96 |
| 4.3 EMPRESA B..... | 96 |
| 4.3.1 Histórico e Posição Atual..... | 96 |
| 4.3.2 Principais Serviços | 98 |

CAPÍTULO 5 - RESULTADOS DA PRIMEIRA FASE – ENTREVISTA COM EXPERTS..... 104

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 5.1 CATEGORIAS INICIAIS | 104 |
| 5.2 CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS | 136 |
| 5.3 CATEGORIAS FINAIS..... | 148 |

CAPÍTULO 6 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS DOIS ESTUDOS DE CASO..... 157

| | |
|--|-----|
| 6.1 EMPRESA A | 157 |
| 6.1.1 Capacidade de Inovação (A)..... | 157 |
| 6.1.2 Controle de Custos (B)..... | 161 |
| 6.1.3 Capacidade Posicional (C) | 165 |
| 6.1.4 Capacidade Funcional (D)..... | 168 |
| 6.1.5 Relacionamento com Stakeholders (E)..... | 170 |
| 6.1.6 Capacidade Regulatória (F)..... | 173 |
| 6.1.7 Interação Estratégia Tecnologia (G) | 175 |
| 6.1.8 Vantagens Competitivas da Empresa A | 181 |
| 6.2 EMPRESA B..... | 185 |
| 6.2.1 Capacidade de Inovação (A)..... | 186 |
| 6.2.2 Controle de Custos (B)..... | 189 |
| 6.2.3 Capacidade Posicional (C) | 193 |
| 6.2.4 Capacidade Funcional (D)..... | 196 |
| 6.2.5 Relacionamento com Stakeholders (E)..... | 197 |
| 6.2.6 Capacidade Regulatória (F)..... | 202 |
| 6.2.7 Interação Estratégia e Tecnologia (G)..... | 204 |
| 6.2.8 Vantagens Competitivas da Empresa B | 210 |
| 6.3 COMPARATIVOS DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA A E DA EMPRESA B | 214 |

CAPÍTULO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS 222

BIBLIOGRAFIA 229

| | |
|---|------------|
| APÊNDICE A - ÁREAS DE SMC DA TELEFONIA MÓVEL BRASILEIRA..... | 236 |
| APÊNDICE B – MARKET SHARE E BASE TECNOLÓGICA NO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL BRASILEIRO..... | 240 |
| APÊNDICE C – INDICADORES DO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL | 242 |
| APÊNDICE D – SERVIÇOS PESSOA FÍSICA E PESSOA JURÍDICA DA EMPRESA A | 245 |
| APÊNDICE E – SERVIÇOS PESSOA FÍSICA E PESSOA JURÍDICA DA EMPRESA B | 249 |
| ANEXO A – ROTEIRO SEMI ESTRUTURADO (ENTREVISTA <i>EXPERTS</i>)..... | 254 |
| ANEXO B – ROTEIRO SEMI ESTRUTURADO..... | 255 |
| GLOSSÁRIO | 257 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| FIGURA 1.1 – MAPA DA TELEFONIA MÓVEL NO BRASIL (2003) | 17 |
| FIGURA 2.1 – DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO AO LONGO DO EIXO DAS FUNÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO E DE MARKETING | 33 |
| FIGURA 2.2 – HIERARQUIA DAS COMPETÊNCIAS | 42 |
| FIGURA 2.3 – COMPONENTES DA ANÁLISE INTERNA QUE CONDUZEM À VANTAGEM COMPETITIVA | 44 |
| FIGURA 2.4 - MODELO DE VANTAGENS COMPETITIVAS BASEADO EM RECURSOS INTANGÍVEIS | 48 |
| FIGURA 2.5 – TIPOLOGIA DE RELACIONAMENTO ENTRE EMPRESAS E STAKEHOLDERS | 62 |
| FIGURA 2.6 - MAPA DA EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS | 71 |
| FIGURA 2.7 - EIXOS TEÓRICOS | 75 |
| FIGURA 3.1 – QUADRO-RESUMO DOS PROCEDIMENTOS METOTOLÓGICOS DA PESQUISA | 87 |
| FIGURA 4.1 – ÁREA DE SMC 6 | 90 |
| FIGURA 4.2 – ÁREAS DE SMP | 90 |
| FIGURA 4.3 – COBERTURA DA EMPRESA A EM CDMA ATUAL | 94 |
| FIGURA 4.4 - MAPA DA COBERTURA ATUAL DA EMPRESA B NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL | 97 |
| FIGURA 4.5 – QUADRO COMPARATIVO SERVIÇOS EMPRESA A E EMPRESA B | 102 |
| FIGURA 5.1 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “FUNÇÃO DE MARKETING (I)” | 136 |
| FIGURA 5.2 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “FUNÇÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (II)” | 137 |
| FIGURA 5.3 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “ESCALA (III)” | 138 |
| FIGURA 5.4 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “INTER-RELAÇÕES (IV)” | 139 |
| FIGURA 5.5 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “REPUTAÇÃO (V)” | 140 |
| FIGURA 5.6 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “APRENDIZAGEM (VI)” | 141 |
| FIGURA 5.7 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “RELACIONAMENTO COM STAKEHOLDERS (VII)” | 142 |
| FIGURA 5.8 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “CONTRATOS (VIII)” | 143 |
| FIGURA 5.9 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “LICENÇAS (IX)” | 143 |
| FIGURA 5.10 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “TECNOLOGIA ORIENTANDO A ESTRATÉGIA (X)” | 144 |
| FIGURA 5.11 – PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “ESTRATÉGIA CAPITALIZANDO A TECNOLOGIA (XI)” | 146 |
| FIGURA 5.12 – QUADRO GERAL DO PROCESSO DE DERIVAÇÃO DAS CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS | 148 |
| FIGURA 5.13 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “CAPACIDADE DE INOVAÇÃO (A)” | 148 |
| FIGURA 5.14 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “CONTROLE DE CUSTOS (B)” | 149 |
| FIGURA 5.15 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “CAPACIDADE POSICIONAL (C)” | 150 |
| FIGURA 5.16 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “CAPACIDADE FUNCIONAL (D)” | 151 |
| FIGURA 5.17 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “RELACIONAMENTO COM STAKEHOLDERS (E)” | 152 |
| FIGURA 5.18 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “CAPACIDADE REGULATÓRIA (F)” | 152 |
| FIGURA 5.19 - PROCESSO DE DERIVAÇÃO DA CATEGORIA “INTERAÇÃO ESTRATÉGIA TECNOLOGIA (G)” | 153 |
| FIGURA 5.20 – QUADRO GERAL DE DERIVAÇÃO DAS CATEGORIAS FINAIS | 154 |
| FIGURA 5.21 – ARCABUÇO TEÓRICO | 155 |
| FIGURA 6.1 - QUADRO GERAL DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA A | 182 |
| FIGURA 6.2 - QUADRO DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA A, DERIVADAS DA TECNOLOGIA CDMA | 184 |
| FIGURA 6.3 - QUADRO DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA A, DERIVADAS DA ORGANIZAÇÃO | 185 |
| FIGURA 6.4 - QUADRO GERAL DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA B | 210 |
| FIGURA 6.5 - QUADRO DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA B, DERIVADAS DA TECNOLOGIA GSM | 213 |
| FIGURA 6.6 - QUADRO DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA B, DERIVADAS DA ORGANIZAÇÃO | 213 |
| FIGURA 6.7 - QUADRO COMPARATIVO DE RECURSOS, CAPACIDADES E COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS DA EMPRESA A E DA EMPRESA B | 215 |
| FIGURA 6.8 - QUADRO COMPARATIVO DOS RECURSOS, CAPACIDADES E COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ADVINDOS DA OPÇÃO TECNOLÓGICA DA EMPRESA A E DA EMPRESA B | 220 |
| FIGURA 6.9 - QUADRO COMPARATIVO DOS RECURSOS, CAPACIDADES E COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ADVINDOS DE ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DA EMPRESA A E DA EMPRESA B | 220 |
| FIGURA 6.10 – QUADRO-RESUMO DAS VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA A E DA EMPRESA B, NA ANÁLISE INDIVIDUAL E NA ANÁLISE COMPARATIVA | 221 |
| FIGURA A.1 – ÁREA DE SMC 1 | 236 |
| FIGURA A.2 – ÁREA DE SMC 2 | 236 |
| FIGURA A.3 – ÁREA DE SMC 3 | 237 |
| FIGURA A.4 – ÁREA DE SMC 4 | 237 |

| | |
|--|-----|
| FIGURA A.5 – ÁREA DE SMC 5 | 238 |
| FIGURA A.6 – ÁREA DE SMC 7 | 238 |
| FIGURA A.7 – ÁREA DE SMC 8 | 238 |
| FIGURA A.8 – ÁREA DE SMC 9 | 239 |
| FIGURA A.9 – ÁREA DE SMC 10 | 239 |
| FIGURA B.1 - <i>MARKET SHARE</i> NACIONAL DE CELULARES..... | 240 |
| FIGURA B.2 - <i>MARKET SHARE</i> NACIONAL EM QUANTIDADE DE CLIENTE..... | 240 |
| FIGURA B.3 - NÚMERO DE CELULARES POR TECNOLOGIA E POR BASE DE PRÉ-PAGOS..... | 241 |
| FIGURA C.1 - NÚMERO DE CELULARES EM RELAÇÃO AO TOTAL DE HABITANTES – EM %..... | 242 |
| FIGURA C.2 - PERCENTUAL DE REDES DE CELULAR NO MUNDO – EM % | 243 |
| FIGURA C.3 - LUGARES COM MAIOR RELAÇÃO DE CELULAR POR HABITANTE – EM %..... | 243 |
| FIGURA C.4 - RELAÇÃO DE CELULARES POR HABITANTE EM CADA ESTADO..... | 244 |

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Desde o final do último século, a globalização tem influenciado a vida da humanidade. As fronteiras físicas e virtuais que separavam as pessoas foram sendo gradativamente rompidas, fazendo com que acontecimentos em um ponto do globo, possam em minutos, às vezes em segundos, estarem disponíveis para pessoas a milhares de quilômetros de distância.

Do ponto de vista econômico, os países derrubaram suas fronteiras, e passaram a importar e exportar mercadorias para todo o mundo. Esta abertura de mercado trouxe consigo, um incremento substancial da concorrência entre empresas em um mesmo segmento. Do ponto de vista empresarial, as empresas também derrubaram suas barreiras. Grandes multinacionais entraram em diversos países, fazendo com que a concorrência em mercados globalizados, esteja cada vez mais presente.

Nesta nova economia globalizada e em mudança constante, desenvolveu-se uma nova realidade comercial, ou seja, mercados globais emergentes para produtos padronizados para os consumidores em uma escala de magnitude inimaginável (LEVITT, 1983). Neste sentido, setores como o de telefonia móvel, tem sido fortemente influenciados, principalmente pelo fato de grandes grupos multinacionais dominarem os principais mercados.

Aspectos envolvendo as tecnologias, as inovações, as estratégias competitivas destas multinacionais da telefonia móvel também ganham destaque. As tecnologias deste setor, são usadas globalmente, podendo ser rapidamente adquiridas e implementadas. Principalmente as disputas entre estas tecnologias, têm reflexos nas estratégias e nas vantagens competitivas das empresas deste setor.

No Brasil, este também é o cenário atual, onde grandes grupos multinacionais de telecomunicações dominam o mercado, e estão implementando tecnologias concorrentes no país. A introdução destas tecnologias traz conseqüências para as vantagens competitivas destas empresas.

Baseado neste cenário, o presente estudo, estruturou-se orientado por um problema de pesquisa que levasse em conta, quais vantagens competitivas estão sendo geradas para estas operadoras de Telefonia Móvel, a partir de suas opções tecnológicas (*Code Division Multiple*

Access – CDMA; Global System for Mobile – GSM), tendo em vista suas operações no Estado do Rio Grande do Sul. Para responder a este problema de pesquisa, foi traçado o objetivo geral de identificar e comparar estas vantagens competitivas para as operadoras de Telefonia Móvel, a partir de suas opções tecnológicas (CDMA; GSM), tendo em vista suas operações no Estado do Rio Grande do Sul. Este objetivo geral, por sua vez, foi desdobrado em objetivos específicos, que visavam a caracterização em termos tecnológicos e estratégicos do setor de Telefonia Móvel no Brasil, a identificação das principais categorias estratégicas envolvidas neste setor, e a identificação e a comparação de vantagens competitivas para operadoras de Telefonia Móvel, a partir de suas opções tecnológicas (CDMA; GSM), tendo em vista suas operações no Estado do Rio Grande do Sul.

Para caracterizar em termos tecnológicos e estratégicos o setor de Telefonia Móvel brasileiro, foi feita uma descrição histórica do setor no Brasil e no mundo, até chegar no momento atual. Além disto, foram apresentadas características técnicas e estratégicas das tecnologias e da própria telefonia móvel, a partir de todo um referencial acadêmico. Esta descrição e a identificação destas características representaram um importante fator para o atingimento do primeiro objetivo específico desta pesquisa, o que permitiu que se formasse uma base para entender melhor como estava o setor atualmente no país, e quem eram os principais atores envolvidos neste cenário.

Com base nisto, foi possível identificar as principais pessoas que deveriam ser entrevistadas como *experts*, tendo em vista o alcance do segundo objetivo específico a que se propunha este estudo. Para a identificação das principais categorias estratégicas do setor de Telefonia Móvel no Brasil, optou-se por realizar uma mescla entre um referencial teórico sobre inovação tecnológica (ITAMI e NUMAGAMI, 1992; GIGET, 1997), sobre estratégia competitiva (PORTER, 1989; HALL, 1992; FROOMAN, 1999), e uma pesquisa junto a *experts* no setor de telecomunicações. Todos os entrevistados estavam de alguma forma envolvidos profundamente com o setor de telefonia móvel, porém nenhum era funcionário de operadoras que estivessem atuando no mercado de telefonia móvel, uma vez que as operadoras seriam pesquisadas mais adiante neste mesmo estudo. A partir destas entrevistas, foi realizada uma análise de conteúdo da qual emergiram categorias iniciais, intermediárias e finais. Baseado nesta análise de conteúdo, foram incorporados novos referências teóricos sobre inovação tecnológica e vantagem competitiva, que permitiram a composição das categorias intermediárias e finais, possibilitando a constituição de um arcabouço teórico que serviu para a fase seguinte da pesquisa.

Após identificar em termos tecnológicos e estratégicos o setor de telefonia móvel brasileiro e estar de posse do arcabouço teórico com as principais categorias estratégicas do setor, tornou-se possível atingir o terceiro objetivo específico a que se propunha esta pesquisa. Visando identificar as vantagens competitivas para as operadoras que tivessem feito a escolha pela tecnologia CDMA ou que tivessem feito a escolha pela tecnologia GSM, foram realizados dois estudos de caso, nas duas maiores operadoras nacionais (Empresa A e Empresa B), e que possuíam o maior *market share* de clientes tanto em nível de Brasil, como em nível do Estado do Rio Grande do Sul. Cada uma delas optou por uma das tecnologias, o que viabilizou a análise que se pretendia nesta pesquisa.

Foram realizadas entrevistas junto a executivos de cada uma destas empresas, que tivessem atuação em áreas estratégico-mercadológicas e técnicas, tendo em vista a filial destas empresas no estado do Rio Grande do Sul. Além destas entrevistas foram coletados dados secundários em *sites*, jornais, revistas especializadas, revistas acadêmicas e livros. Foram feitas também, observações nas empresas e em uma feira de nível nacional, especializada no setor de telefonia móvel.

Com base nas entrevistas, na pesquisa a dados secundários e nas observações na própria empresa e em uma das maiores feiras de Telefonia Móvel do Brasil (Telexpo Wireless 2003), foi possível identificar três (3) tipos de vantagens competitivas: gerais; derivadas da opção tecnológica (CDMA; GSM); derivadas da organização.

Para realizar a comparação entre as vantagens competitivas das duas empresas e atingir o quarto objetivo específico, foi necessário retornar ao referencial teórico, uma vez que o arcabouço teórico que havia sido construído, não se mostrou suficiente para realizar tal comparação. Baseado nisto, adotaram-se as proposições de Javidan (1998) e Hitt, Ireland e Hoskinsson (2002), buscando identificar a partir das categorias estratégicas, a distinção entre recurso, capacidade e competência, sendo estas últimas, consideradas como as vantagens competitivas mais importantes para as empresas.

Tendo realizadas, todas estas fases, foi possível atingir o objetivo geral a que se propunha este estudo, e fundamentalmente, responder ao problema de pesquisa formulado.

Nas demais seções que compõe esta introdução, são apresentados, a formulação do problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, e a relevância deste estudo. Além desta introdução, são apresentados sequencialmente nos capítulos 2,3,4,5,6 e 7 desta

dissertação: o referencial teórico (desenvolvendo tópicos referentes à inovação tecnológica, a estratégia, e a tecnologia e estratégia no setor de telecomunicações); os procedimentos metodológicos seguidos; os dois casos que foram estudados no setor de telefonia móvel (caracterização do setor de telefonia móvel brasileiro, e das duas operadoras estudadas no Rio Grande do Sul); a análise da primeira fase da pesquisa (a partir de entrevistas com experts no setor de telefonia móvel); os resultados da segunda fase da pesquisa (a partir dos dois estudos de caso); e as considerações finais sobre a pesquisa.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A competição acirrada e a busca por vantagens competitivas sustentáveis têm se tornado necessidades das empresas nos mais diversos segmentos. A criação dessas vantagens competitivas sustentáveis leva à necessidade do entendimento de como se dão as estratégias dentro das organizações. Diante disso, a compreensão da existência e do funcionamento da cadeia de valores se torna relevante na medida em que ela é considerada um importante elemento na constituição de vantagens competitivas dentro das organizações (PORTER, 1989).

Desde a Antiguidade o conceito de estratégia tem sido associado ao alcance de resultados nas áreas de negócio, governo e militar, tendo como foco o uso de recursos para atingir tais objetivos (BRACKER, 1980). Observando as tendências em relação à estratégia nos últimos anos, nota-se que existem duas grandes linhas de pensamento, embora outras abordagens também estejam sendo discutidas e utilizadas.

A mais adotada pelas empresas é aquela que analisa a estratégia sob o ponto de vista da economia da organização industrial. Seu principal expoente é Michael Porter. Para Porter (1986, 1989), a atratividade de uma indústria em termos de rentabilidade a longo prazo e os fatores que influenciam essa atratividade, além dos determinantes da posição competitiva dentro de uma indústria, seriam as questões centrais que baseiam a escolha da estratégia. Para ele, cinco forças competitivas afetam a concorrência na indústria: a entrada de novos concorrentes; a ameaça de substitutos; o poder de negociação dos compradores; o poder de negociação dos fornecedores; a rivalidade entre os concorrentes existentes. Porter (1986, 1989) afirma também que existem três tipos de estratégias genéricas, capazes de criar vantagem competitiva: liderança no custo, diferenciação e enfoque.

A outra abordagem é aquela que analisa a estratégia sob o ponto de vista dos recursos internos (WERNERFELT, 1984; DIERICKX e COOL, 1989; PRAHALAD e HAMEL, 1990; GRANT, 1991; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993). Sob essa perspectiva, a estratégia emerge de dentro da organização. Conceitos como as competências essenciais das organizações, recursos como a base para a lucratividade da organização, a influência de recursos e competências na constituição de vantagens competitivas ou recursos intangíveis são explorados e defendidos pelos expoentes dessa abordagem.

Ambas as abordagens têm sido alvo de debate no meio acadêmico. Autores como Hansen e Wernerfelt (1989) evidenciaram estatisticamente que fatores organizacionais, mais identificados com a abordagem de recursos internos, explicam até duas vezes mais a variância da performance de uma organização do que fatores econômicos, mais identificados com a abordagem da economia da organização industrial. Mesmo com esses resultados, a visão da economia da organização industrial continua sendo a mais utilizada pelas organizações.

Na forte competição em que estão inseridas as organizações, aumenta a importância de questões referentes à gestão da inovação tecnológica. Porter (1990) afirma que as inovações têm se tornado cada vez mais as definidoras das mudanças na competitividade global e que, para gerenciar isso de forma adequada, as companhias devem aproveitar o poder de criação e de comercialização de novas idéias. Essa afirmação denota que as inovações têm afetado a competitividade das organizações. Principalmente as inovações tecnológicas têm tido papel preponderante na constituição das vantagens competitivas.

Essas inovações tecnológicas, muitas vezes, afetam a estrutura das organizações e impactam em suas estratégias competitivas. Algumas vezes, essas inovações ocorrem mais rapidamente do que a demanda dos consumidores pelos resultados advindos delas (DAY; SCHOEMAKER, 2003).

Zawislak; Nascimento; Graziadio (1998) afirmam ainda que a gestão da inovação necessita de um conjunto de ferramentas e de técnicas para gerenciar a evolução do conhecimento. Para eles, a gestão da inovação tem como função alterar as informações para uma melhor resolução de problemas, ou seja, para a inovação. Essa gestão diz respeito aos instrumentos capazes de garantir que o processo de modificação de uma tecnologia seja eficiente.

Organizações em diversos setores utilizam essas abordagens de estratégia e exploram o conceito de inovação tecnológica na busca de vantagens competitivas. No setor de telecomunicações, não é diferente. Mundialmente, esse setor tem evoluído de forma acentuada nos últimos anos. Tecnologias de transmissão de dados e voz têm sido aprimoradas, possibilitando constantes inovações em termos de soluções e serviços. No Brasil, com o intuito de aumentar a concorrência, o Sistema de Telecomunicações (Telebrás), tem passado por leilões de privatização nos quais são negociadas bandas de frequência para atuação das empresas. Com isso, multinacionais de telefonia passaram a dominar esse mercado no país.

A telefonia móvel também passou por profundas mudanças nos últimos anos. A competição entre as empresas não tem se limitado apenas a aspectos mercadológicos, mas também a aspectos tecnológicos. É comum nesse setor uma empresa ser pioneira em desenvolver um serviço mais avançado, baseado em uma nova tecnologia, e logo em seguida as concorrentes copiam essa tecnologia e lançarem o mesmo serviço. Isso demonstra a preocupação das empresas do setor em observar os avanços tecnológicos de seus concorrentes.

Atualmente, as empresas de telefonia móvel no Brasil operam com os chamados celulares de segunda ou de segunda e meia geração. Uma grande preocupação por parte das empresas é a migração para a chamada terceira geração de celulares. Em todo o mundo, e isso não é diferente no Brasil, duas tecnologias disputam a preferência das operadoras para a realização da migração: a tecnologia *Code Division Multiple Access* (CDMA) e a tecnologia *Global System for Mobile* (GSM). Porém, ainda hoje, uma grande parcela de operadoras utiliza, em alguns Estados brasileiros, como é o caso do Rio Grande do Sul, a tecnologia *Time Division Multiple Access* (TDMA). Esta tecnologia não permite uma migração natural para a terceira geração de celulares e, portanto, está sendo gradativamente substituída em todas as operadoras, que visam se enquadrar ou na tecnologia GSM ou na tecnologia CDMA, tendo em vista justamente a terceira geração. Essa migração trará impactos tanto para as empresas envolvidas com as tecnologias quanto para os usuários de telefonia móvel, que terão que atualizar seus aparelhos conforme a operadora e a tecnologia escolhidas.

A tecnologia GSM é um padrão digital de segunda geração de celular desenvolvido na Europa para substituir os diferentes padrões analógicos utilizados pelos países europeus. Em termos técnicos, essa tecnologia utiliza canais de 200 kHz na faixa de 900 MHz e teve desenvolvida, posteriormente, uma versão adaptada para as faixa de 1.800 e 1.900 MHz

(Disponível em: <<http://www.teleco.com.br>>). Os seus principais fornecedores são empresas como a Ericson, a Simens e a Motorola. Essa tecnologia possui hoje cerca de 15% dos aparelhos móveis no Brasil e de 69% no mundo (INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p.68). A empresa americana Qualcomm é a detentora da patente da tecnologia CDMA. Tecnicamente esta tecnologia, consegue atingir uma grande capacidade de usuários pela utilização de *spread spectrum* em uma banda de 1,25 MHz na qual, para cada comunicação, utiliza um código de espalhamento espectral de sinal diferente. O número de usuários em uma célula é limitado pelo nível de interferência presente, que é administrado por meio de controle de potência e outras técnicas, tendo por objetivo diminuir a interferência em células adjacentes que utilizam a mesma banda de frequências, mas códigos diferentes (Disponível em: <<http://www.teleco.com.br>>). Empresas como a Lucent e a Nortel são suas principais fornecedoras. Essa tecnologia possui hoje cerca de 30% de aparelhos móveis no Brasil e de 12,39% no mundo (INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p.68).

Atualmente, o mapa da telefonia móvel no país, com as respectivas operadoras em cada banda de frequência e com as respectivas tecnologias, abrange todo o território nacional. Ele está dividido em três áreas de Serviço Móvel Pessoal (SMP) e dez áreas de Serviço Móvel Celular (SMC). Cada estado do país possui quatro bandas de frequência disponíveis para a operação de empresas de telefonia móvel.

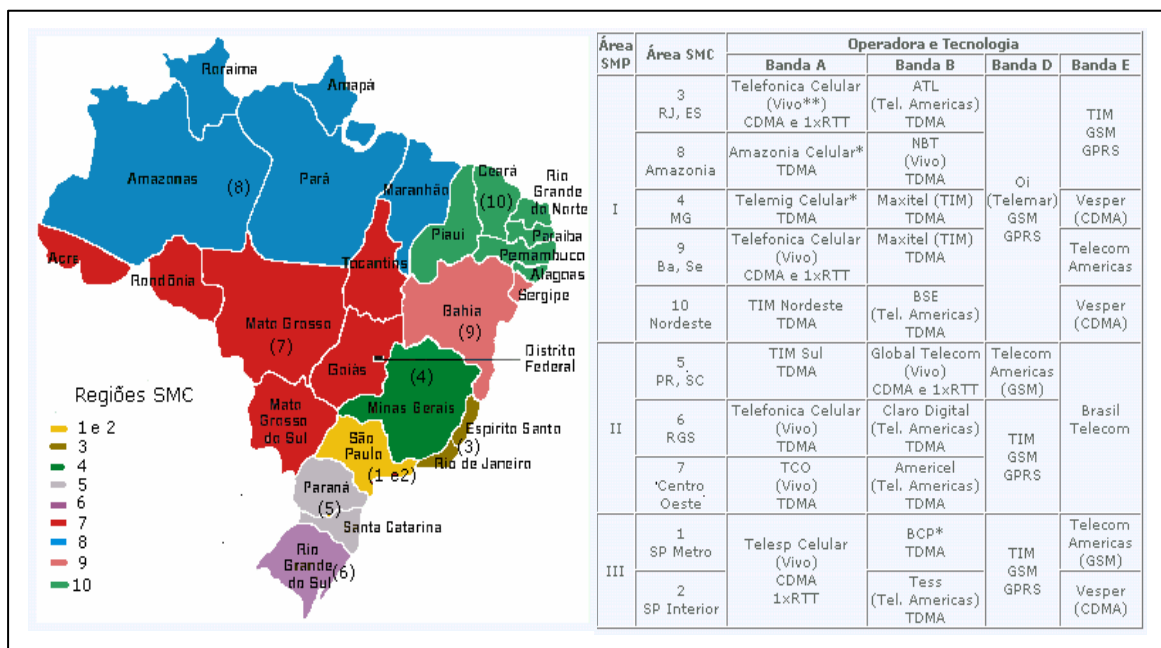


Figura 1.1 – Mapa da Telefonia Móvel no Brasil (2003)

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

No Brasil, as inovações em termos de tecnologias e serviços, no setor de Telefonia Móvel têm sido há algum tempo debatidas. Particularmente nos últimos meses, a questão em debate tem sido a escolha das tecnologias que irão fazer a migração para os celulares de terceira geração. Como a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) estima que o processo de licitação para operar na terceira geração de celulares ocorra entre 2004 e 2005, as operadoras de telefonia móvel tiveram que realizar suas escolhas sobre as tecnologias possíveis para migrar para a terceira geração.

No Rio Grande do Sul, três operadoras estão atuando no mercado atualmente: Vivo; Claro e TIM. Com exceção da TIM, que entrou por último no mercado, já com a tecnologia GSM, a Vivo e a Claro estão em processo de mudança de tecnologia; a primeira de TDMA para CDMA e a segunda, de TDMA para GSM. Tem-se então, atualmente, um momento importante no contexto da telefonia móvel no Rio Grande do Sul: as operadoras estão implantando suas opções tecnológicas (GSM ou CDMA), que irão proporcionar uma posterior migração para a terceira geração.

Até agora, tanto na mídia quanto no meio empresarial, a discussão sobre as vantagens e as desvantagens de cada uma das tecnologias, tanto para as empresas quanto para os consumidores, tem sido bastante explorada. O próprio ambiente competitivo em que estão inseridas tais empresas estimula esse tipo de discussão na busca da identificação de quais são as vantagens competitivas advindas de cada tecnologia para cada empresa. Esse ambiente competitivo envolve tanto as operadoras e as empresas fabricantes de aparelhos quanto as prestadoras de serviços ou fornecedoras das tecnologias que compõem a cadeia de valor no setor.

Diante do cenário exposto, verifica-se a necessidade de aprofundar alguns pontos apresentados, analisando aspectos relevantes do momento atual relacionados a esse tema (implantação das tecnologias GSM ou CDMA nas operadoras do Rio Grande do Sul, visando à posterior migração para a terceira geração), definindo o problema de pesquisa da seguinte forma: “Quais vantagens competitivas estão sendo geradas para as operadoras de telefonia móvel, a partir da opção tecnológica (GSM ou CDMA) feita por cada uma, tendo como objeto de análise suas operações no Estado do Rio Grande do Sul?”

1.2 OBJETIVO GERAL

Partindo da definição do problema de pesquisa, o presente trabalho tem por principal objetivo “Identificar e comparar as vantagens competitivas que estão sendo geradas para as operadoras de telefonia móvel nacionais, a partir da opção tecnológica (GSM ou CDMA) feita por cada uma, tendo como objeto de análise suas operações no Estado do Rio Grande do Sul”.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos, relacionam-se os seguintes:

- Caracterizar, em termos estratégicos e tecnológicos, a telefonia móvel brasileira;
- Identificar as principais categorias estratégicas envolvidas no setor de telefonia móvel brasileiro;
- Identificar as vantagens competitivas, a partir da escolha tecnológica (CDMA ou GSM) de duas operadoras de telefonia móvel nacionais, tendo em vista suas filiais no Estado do Rio Grande do Sul;
- Comparar as vantagens competitivas, a partir da escolha tecnológica (CDMA ou GSM) de duas operadoras de telefonia móvel nacionais, tendo em vista suas filiais no Estado do Rio Grande do Sul;

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O presente estudo visa trazer contribuições tanto para a sociedade e para o meio acadêmico quanto para as organizações.

Do ponto de vista da sociedade, verifica-se que atualmente, no setor de telecomunicações, a opção, por parte das operadoras de telefonia móvel, pela introdução das tecnologias de CDMA ou GSM tem sido alvo de debate. Vantagens e desvantagens têm sido apontadas por especialistas, jornalistas, técnicos e executivos das operadoras. De qualquer

forma, a principal informação que chega para o consumidor é pela mídia, com propagandas das operadoras, o que acaba gerando um viés na informação. Baseada nisso, esta pesquisa possibilita a identificação das reais vantagens que cada tecnologia proporcionará para as empresas, tendo em vista o desenvolvimento de novos produtos e serviços que venham a ser disponibilizados para a sociedade.

No meio acadêmico, alguns autores (CLARK, 1989; ITAMI e NUGAMI, 1992; ZAWISLAK, 1995; PRICE, 1996; HUSSAIN e SUSHIL, 1997; PORTER e STERN 2001) têm destacado a importância das inovações tecnológicas na competitividade das empresas em um mundo global. Vários outros (WERNERFELT, 1984; PORTER, 1985; DIERICKX e COOL, 1989; PRAHALAD e HAMEL, 1990; GRANT, 1991; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993) têm abordado o tema estratégia e as variantes da vantagem competitiva. Mais especificamente no setor de telefonia móvel, autores como Assis (1995), Shaw (2000), Yen e Chou (2000), Banks (2001) e Frenzel (2001) têm abordado temas relacionados com esse setor. Uma pesquisa como esta possibilita a aproximação desses temas e a introdução de novos referenciais teóricos, como esses da área de telecomunicações, para o pensamento estratégico.

Mais do que isto, a pesquisa possibilita a construção de um arcabouço teórico para o setor de telefonia móvel brasileiro a partir de uma perspectiva de autores que abordam estratégia competitiva e inovação tecnológica. Esse arcabouço teórico tem utilidade para os procedimentos metodológicos empregados nesta pesquisa e também pode servir de marco inicial para outras possíveis pesquisas no setor (em outros Estados ou em nível nacional) que pretendam trabalhar também aspectos estratégicos.

Outra importante contribuição é o fato desse arcabouço teórico para o setor de telefonia móvel levar em conta não só aspectos de estratégia relacionados a economia da organização industrial (PORTER, 1986; 1989), mas também a abordagem de recursos internos, principalmente os recursos intangíveis (HALL, 1992) e abordagens de inovação tecnológica que visam à competitividade (FROHMAN, 1985; GIGET, 1997). Hansen e Wernerfelt (1989) concluíram por meio de um estudo, que fatores organizacionais explicam duas vezes mais a performance organizacional do que fatores econômicos. Observando então que, mesmo com tal constatação, o modelo da economia da organização industrial (PORTER, 1986;1989) tem sido mais utilizado no meio empresarial do que o modelo de recursos internos (WERNERFELT, 1984; DIERICKX e COOL, 1989; PRAHALAD e HAMEL, 1990; GRANT, 1991; BARNEY, 1991; HALL,1992; PETERAF, 1993) e do que outras

perspectivas, esse arcabouço teórico traz contribuições tendo em vista este paradigma da economia da organização industrial, que ainda é o dominante.

Além disso, essa pesquisa contribui também ao operacionalizar uma diferenciação entre recursos, capacidades e competências para a identificação de vantagens competitivas, uma vez que este tema ainda estimula discussões e divergências de opiniões no meio acadêmico. Outra importante contribuição acadêmica diz respeito aos procedimentos metodológicos utilizados nessa pesquisa que proporcionaram ao pesquisador através de uma mescla de técnicas qualitativas alcançar os objetivos propostos, além de abrir possibilidade para outras pesquisas em outros setores que utilizem os mesmos procedimentos.

Para as organizações, devido ao ambiente competitivo em que estão inseridas, diversos colaboradores, como os fornecedores das tecnologias, os fabricantes de aparelhos e até mesmo os próprios consumidores, acabam influenciando nas decisões do setor. O presente estudo pode servir de referência para constituição de estratégias de tais organizações e para a tomada de decisões de seus executivos. Dentro dessa perspectiva, questões legais, políticas, governamentais, éticas e sociais devem ser consideradas na formulação da estratégia das organizações. Portanto, leis que afetem tanto o setor quanto a possibilidade de novos negócios com diferentes setores por meio da telefonia móvel são importantes aspectos estratégicos a serem levados em conta. Com a evolução das tecnologias de telefonia móvel, novas possibilidades são criadas, novos tipos de parcerias e integrações se tornam possíveis, gerando novos relacionamentos dessas empresas com o comércio, com os bancos e com diversos outros setores.

Enfim, os objetivos da pesquisa levam-na a possibilitar para as operadoras de telefonia móvel importantes subsídios para a identificação de possíveis vantagens competitivas, principalmente tendo em vista os rumos tecnológicos que cada uma está escolhendo.

CAPÍTULO 2 - INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, ESTRATÉGIA E AS TELECOMUNICAÇÕES

Neste capítulo, é apresentado o referencial teórico que embasa esta pesquisa. É abordado o tema inovação tecnológica, assim como o seu relacionamento com a estratégia competitiva. Logo após, o tema estratégia é apresentado, ressaltando as duas abordagens de pensamento dominantes na área atualmente (Recursos Internos e Economia da Organização Industrial), além da teoria dos *stakeholders* com foco em suas implicações para a estratégia competitiva. Por fim, é apresentada uma seção referente a estratégias competitivas e inovação tecnológica no setor de telecomunicações.

2.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Nesta seção, são apresentados os conceitos de inovação e de inovação tecnológica, evoluindo até um referencial que relaciona esses conceitos de inovação tecnológica com estratégia competitiva.

2.1.1 Inovação Tecnológica

Nos mercados globalizados e competitivos em que as organizações estão inseridas, torna-se fundamental que elas construam culturas em que as mudanças sejam vistas como oportunidades e não como problemas, tendo na procura por novas tecnologias o foco de atenção de todos os níveis da organização (PRICE, 1996).

Sob uma perspectiva histórica, Zawislak (1995) considera que o processo de inovação sempre existiu. O autor argumenta que, até o século XVII, esse processo era informal e baseado no empirismo, tendo como objetivo resolver problemas técnicos. A partir do século XVIII, com o uso do conhecimento científico como fonte de resolução de problemas e com a evolução das sociedades industriais e de suas necessidades, a inovação ganha em autonomia e deixa de estar associada à atividade de execução.

Para Pearson (1991), a inovação significa mudança. Estas mudanças poderiam ser incrementais ou radicais, evolucionárias ou revolucionárias, habilitadas ou disruptivas. Para Zawislak (1995), uma inovação seria uma nova combinação de conhecimentos para gerar um novo conhecimento que possua valor de troca. Para o autor, existiriam dois níveis de inovações sob o ponto de vista técnico ou tecnológico: as incrementais, que se realizam de forma mais ou menos contínuas e são normalmente representadas por adaptações e melhoramentos; e as radicais, que causam modificações significativas nas técnicas e nas tecnologias.

Segundo Drucker (1991), a inovação advém de quatro áreas de oportunidades: ocorrências inesperadas; incongruências; necessidades de processo; e mudanças industriais e mercadológicas. Além disso, para o autor, existem três fontes adicionais de oportunidades no ambiente externo das organizações: mudanças demográficas, mudanças de percepção, novos conhecimentos.

Em relação à inovação industrial, Rothwel (1994) propõe oito fatores que levam ao sucesso:

- a) estabelecer uma boa comunicação interna e externa;
- b) tratar a inovação como uma ampla tarefa corporativa;
- c) implementar planos cuidadosos e procedimentos de controle de projetos;
- d) ter eficiência no desenvolvimento de trabalhos e alta qualidade na produção;
- e) ter forte orientação para o mercado;
- f) prover bons serviços técnicos aos consumidores;
- g) garantir a presença de certas peças chaves;
- h) ter alta qualidade no gerenciamento.

Para chegar ao conceito de tecnologia, Zawislak (1995) passa por duas definições anteriores: técnica e ciência. Para o autor, a técnica seria a ação, os vários objetos e procedimentos constituintes de uma atividade, não sendo incluídas as razões do funcionamento dessa ação. Para Howard e Guile (1992), mudanças técnicas provocam oportunidades e ameaças aos negócios, e os gerenciadores das tecnologias devem ter a habilidade de identificar essas mudanças. A ciência seria a decomposição epistemológica da ação, buscando a criação de um sistema de conhecimentos sobre um assunto. A partir desses

dois conceitos, chega-se ao conceito de tecnologia, se caracterizando como uma técnica que, exclusivamente a partir do discurso científico, é constituída, em um sentido amplo, sendo uma descrição lógica do conhecimento produzido de forma sistemática e não ao acaso.

Husain e Sushil (1997) apresentam uma definição de tecnologia influenciada pelo vocabulário da informática. Para eles, as tecnologias seriam aplicações científicas, um completo corpo de métodos e materiais, além de outras características relacionadas, possuindo três componentes claramente identificáveis: *hardware*, que abrange a parte física e lógica; *software*, que abrange as regras e os algoritmos necessários para o funcionamento do hardware; *brainware*, que é o propósito, a aplicação e a justificativa do uso do hardware e do software.

Por outro lado, Itami e Numagami (1992) definem a tecnologia como a mais fundamental das capacidades essenciais de uma organização, sendo um sistemático corpo de conhecimento sobre como coisas naturais e artificiais funcionam e interagem. Zawislak (1995) complementa, afirmando que, para ser considerada inovadora, uma tecnologia deve ter valor de troca, não bastando somente ter valor de uso.

Em organizações inovadoras, a estratégia tecnológica fica a cargo de sua direção, que determina os objetivos, as metas e as formas de atingi-los (MARCOVITCH, 1992). Ao desenvolver essa estratégia tecnológica, as organizações têm a possibilidade de adequar suas inovações tecnológicas a sua estratégia. Porter e Stern (2001) afirmam que produzir produtos padrão utilizando métodos padrão não permite que se sustente uma vantagem competitiva. Para eles, as organizações devem estar preparadas para inovar nos mercados globais, criando e comercializando um fluxo de novos produtos e processos que mudem a tecnologia de forma mais rápida do que seus rivais possam fazê-lo.

Pavitt (1990) afirma que oportunidades de inovação que são abertas para a organização, estão fortemente condicionadas ao seu tamanho e aos seus negócios centrais. O autor apresenta quatro características chave de inovação tecnológica para uma organização:

- a) envolver uma contínua e intensiva colaboração e interação entre a funcionalidade e o profissionalismo de grupos especializados;
- b) manter a profunda incerteza das atividades;
- c) ser cumulativa;

d) ter alta diferenciação.

A inovação tecnológica nas organizações é influenciada também pelo paradigma tecnológico dominante. Para Barker (1992), um paradigma é um conjunto de regras escritas ou não, que estabelecem ou definem limites e dizem como se comportar dentro desses limites para ter sucesso. Dosi, Pavitt e Soete (1990) definem o paradigma tecnológico como sendo as necessidades em questão, os princípios científicos utilizados, e o material tecnológico utilizado. Em outras palavras, seria o padrão de solução de problemas selecionados, baseado em princípios selecionados, derivados previamente de conhecimentos e experiência. Para os autores, o progresso técnico que é inerente a um determinado paradigma tecnológico é chamado de trajetória tecnológica, constituindo-se no padrão para a formulação e a solução de problemas específicos no interior do paradigma tecnológico.

A inovação tecnológica pode ser analisada também sob o ponto de vista do produto inovador. Sethi, Smith e Park (2001) afirmam que o determinante primário do sucesso de um novo produto, é a amplitude com que o produto é diferente em alternativas competitivas, em relação com o que é valorizado pelos consumidores.

Essa preocupação com as inovações em produtos derivadas de inovações tecnológicas, que possibilitam uma maior competitividade para as organizações, levam-nas à busca de tecnologias emergentes. Day e Schoemaker (2003) consideram que estas tecnologias emergentes são cientificamente baseadas em inovações que tenham potencial para criar uma nova indústria ou transformar uma já existente. Essas tecnologias oferecem boas oportunidades de mercado, que garantem um incentivo a investimentos de risco. Para os autores, as tecnologias emergentes são aquelas em que:

- a) a base de conhecimento pode ser expandida;
- b) as aplicações em mercados existentes passam por inovações;
- c) novos mercados são criados.

Diante desse potencial das tecnologias emergentes, a identificação das tendências em termos de mercados futuros torna-se importante para a visualização de cenários de aplicação dessas tecnologias. Day (2003) afirma que as turbulências e as incertezas nos mercados em relação às novas tecnologias dificultam a avaliação dos possíveis mercados para elas. Para o autor, quando as incertezas são intoleravelmente altas, as avaliações dos mercados futuros para tecnologias emergentes se guiam pelas seguintes premissas:

- a) difusão e adoção: cada tecnologia emergente se difunde a um ritmo diferente em seu mercado potencial, sendo cada caminho resultado de uma troca de forças que inibe ou facilita o ritmo de difusão;
- b) exploração e aprendizagem: a vantagem principal está na antecipação da informação, uma vez que a ênfase deve recair sobre uma rápida aprendizagem, resultante de uma série de sondagens no mercado;
- c) triangulação de *insights*: caracteriza-se como a capacidade de absorver incerteza e antecipar oportunidades de forma mais rápida, por meio de processos divergentes de pensamento que vêm à tona, explorando uma ampla gama de possibilidades.

Porém, é importante também avaliar essas tecnologias emergentes. Os autores Doering e Parayre (2003) sugerem quatro etapas inter-relacionadas que visam justamente avaliar essas tecnologias:

- a) estabelecer o escopo: refere-se ao estabelecimento do escopo e do domínio da busca da tecnologia, baseado nas oportunidades e nas ameaças dela advindas, e das capacidades da empresa. À medida que se aprende sobre a empresa e a tecnologia, esse escopo estará modificando-se;
- b) pesquisar: refere-se à determinação de quais fontes de informação e de tecnologia monitorar, além de quais arranjos organizacionais permitirão examinar as tecnologias, buscando indícios tanto de uma tecnologia emergente quanto de sua viabilidade econômica;
- c) avaliar: refere-se à identificação, à priorização e à avaliação das tecnologias existentes em relação às capacidades técnicas da empresa, às necessidades do mercado e às oportunidades competitivas, sendo necessário o esboço de um plano de desenvolvimento da tecnologia;
- d) comprometer-se: refere-se a como perseguir uma tecnologia em particular, comprometendo-se estrategicamente com ela.

Day e Schoemaker (2003) apontam também o contraste existente entre tecnologias emergentes e empresas estabelecidas. Para eles, existem três desafios que devem envolver uma empresa estabelecida para que esta tenha chance de sucesso com uma tecnologia emergente:

- a) lidar com grande incerteza e complexidade;
- b) acompanhar a mudança acelerada;
- c) desenvolver novas competências.

Porém, as organizações precisam também mensurar e controlar as tecnologias que estão utilizando. Segundo Nieto, Lopes e Cruz (1998), o modelo da curva S objetiva justamente verificar a racionalidade das estratégias tecnológicas da organização, permitindo-lhe saber qual a sua situação em uma específica tecnologia em um específico período de tempo. Segundo os autores, a curva S é uma função que relaciona o esforço realizado no desenvolvimento da tecnologia com os resultados que são obtidos.

Para Nieto, Lopes e Cruz (1998), existem dois outros modelos que estão intimamente relacionados com o conceito da curva S: modelo de difusão e modelo do ciclo de vida.

Para os autores, o modelo de difusão procura analisar o processo pelo qual a inovação é difundida por todo um determinado sistema social. Esse modelo apresenta três fases bem definidas:

- a) na primeira fase, existe grande incerteza nos resultados e os investimentos são considerados arriscados. O número de organizações que incorporaram a nova tecnologia é pequeno e o processo de difusão é lento. O processo de aprendizado está começando e há um lento aumento da performance de inovação tecnológica;
- b) com o passar do tempo, a tecnologia começa a demonstrar sua utilidade e alcança o sucesso. O processo de difusão acelera-se e o acúmulo de aprendizado acelera o incremento da performance tecnológica;
- c) chega-se a um ponto em que a velocidade do processo de difusão diminui novamente. A tecnologia aproxima-se do seu limite de performance e sua produtividade diminui.

Os autores salientam também que esse modelo de difusão é adequado para o estudo do processo de mudança tecnológica em nível macro.

O modelo do ciclo de vida tem sido usado em diferentes situações dentro das organizações, visando, representar evoluções na indústria, em produtos e marcas. Nieto, Lopes e Cruz (1998) ressaltam três fases que constituem esse modelo:

- a) introdução: ocorre quando um novo produto é introduzido no mercado. Poucas empresas estão no mercado, limitando a competição. Geralmente, nesta fase, modificações realizadas geram vendas mais rápidas do que inovações de maior porte. A performance de inovação tecnológica aumenta lentamente;
- b) crescimento: um novo produto adquire aceitação dos consumidores e o objetivo é aumentar o alcance de produtos alternativos. As vendas na indústria aumentam rapidamente, à medida que mais empresas entram no mercado. Visando acomodar o crescimento do mercado, versões modificadas do modelo básico são oferecidas. Incrementos sucessivos de inovação, aumentam a performance tecnológica do produto;
- c) maturidade: as vendas na indústria estabilizam e o mercado começa a tornar-se saturado, devido à entrada de muitas empresas, que aproveitam a demanda ainda existente. As possibilidades de incremento de contribuições nos produtos é limitada, tornando as inovações menos freqüentes. O grau de velocidade da performance tecnológica se estabiliza.

Por fim, uma questão importante para as organizações é analisar a relação existente entre o processo de inovação e sua rentabilidade. A esse respeito, Geroski, Machin e Reenen (1993) chegaram a duas conclusões:

- a) primeiro, que o número de inovações produzidas por uma organização tem um efeito positivo na sua rentabilidade. Porém, esse efeito é, em média, somente modesto;
- b) segundo, que, apesar de as organizações inovadoras parecerem gostar dos altos retornos marginais gerados pelas específicas inovações que elas introduzem, diferenças substancialmente permanentes na rentabilidade das inovações e em organizações não inovadoras também podem ocorrer.

Além das questões já relacionadas acima os objetivos da presente pesquisa levam a um maior detalhamento do relacionamento entre inovação tecnológica e a estratégia competitiva nas organizações. Na subseção seguinte, essa relação é apresentada.

2.1.2 Inovação Tecnológica e Estratégia Competitiva

Neste mundo em que a informação está facilmente disponível, conhecimentos que são desenvolvidos com a prática se tornam potenciais fontes de vantagens competitivas (ZAWISLACK, 1995).

No ambiente competitivo em que as organizações estão inseridas, a tecnologia ocupa um importante papel. Clark (1989) apresenta cinco tendências que modelam o mundo competitivo das organizações:

- a) a disseminação mundial da expansão do conhecimento científico;
- b) o impressionante crescimento do número de competidores globais;
- c) mercados fragmentados e a mudança nas preferências dos consumidores;
- d) processos tecnológicos diversificados e em transformação;
- e) a proliferação de um número relevante de tecnologias para qualquer tipo de produto.

Itami e Nigami (1992) complementam afirmando que, inevitavelmente, a tecnologia tornar-se-á um dos fatores centrais na decisão da estratégia das organizações. Estes autores afirmam também que existem três perspectivas de interação entre a estratégia e a tecnologia, que são as seguintes:

- a) a estratégia capitalizando a tecnologia, “strategy capitalizes on technology”;
- b) a estratégia cultivando a tecnologia, “strategy cultivates technology”;
- c) a tecnologia orientando a estratégia, “technology drives cognition of strategy”.

A primeira foca os efeitos de uma estratégia corrente em uma tecnologia corrente, ou seja, a estratégia que a empresa quer ter e a tecnologia que ela possui. Nessa perspectiva, os autores afirmam que a tecnologia pode agir sobre a estratégia das seguintes maneiras: como uma arma competitiva que a empresa pode utilizar a seu favor; como algo a que ela deve se adaptar; como uma ameaça da qual a empresa deve se proteger e competir. Neste caso a premissa básica é que a estratégia corrente pode fazer o melhor uso da tecnologia da empresa e, implicitamente, pode ser o limitante tecnológico da empresa.

A segunda perspectiva foca os efeitos de estratégias correntes em tecnologias futuras. Segundo os autores, nessa perspectiva o esforço de desenvolvimento tecnológico pode trazer para a empresa não somente armas competitivas efetivas no negócio corrente, mas também uma profunda base tecnológica aplicada em outros negócios da empresa. Ou seja, a tecnologia é extensiva neste caso.

A terceira perspectiva foca os efeitos da tecnologia corrente nas estratégias futuras. Esta perspectiva representa as tecnologias que a empresa possui no momento atual e /ou o compromisso corrente da empresa para o desenvolvimento tecnológico, afetando no processo cognitivo humano para a formação das estratégias. Os autores ressaltam que a tecnologia corrente pode afetar o processo cognitivo individual e organizacional em duas etapas: a primeira é a de um profundo conhecimento de tecnologias compartilhadas por diversas pessoas na empresa, estimulando-as a terem idéias sobre novos produtos e novas armas competitivas por meio dessas tecnologias; a segunda é o compartilhamento do entendimento e da compreensão destas idéias emergentes que se constituirão em estratégias.

Hussain e Sushil (1997), por sua vez, afirmam que estratégias tecnológicas são um aspecto geral da estratégia de negócios de uma organização preocupada em explorar, desenvolver e manter a soma total do conhecimento e das habilidades da organização.

Macmillan e Mcgrath (2003) salientam a importância dessa estratégia tecnológica em mercados difusos. Para os autores, esse caráter difuso do mercado baseia-se na natureza da reação dos clientes e na intensidade dessa reação a conjuntos de determinados atributos considerados. A natureza dessa resposta dos clientes a determinados atributos de um produto pode ser considerada positiva, negativa ou neutra.

Segundo os autores, para que os estrategistas compreendam esse caráter difuso do mercado, são necessários três conjuntos de condições:

- a) existirem atributos que significativamente diferenciem uma oferta de outra;
- b) identificar como os conjuntos de atributos agradam a diferentes segmentos de mercado;
- c) identificar como as barreiras de tecnologia influenciam a interação entre atributos e segmentos.

Com o intuito de explorar esses mercados difusos, os autores apontam três alternativas estratégicas principais:

- a) a dominação em um nicho único;
- b) a fusão de nichos;
- c) a criação de um novo modelo de tecnologia.

Pensando em estratégias competitivas, Porter (1989) afirma que a tecnologia é importante para a competição se ela afeta significativamente alguma vantagem competitiva da organização ou a estrutura da indústria.

Para Price (1996), a busca pela vantagem competitiva envolve três dimensões: produtos, processos e mercados. Frohman (1985), por outro lado, reforça o argumento de Porter (1989) afirmando que a tecnologia pode se tornar uma importante fonte de vantagem competitiva para as organizações. Para tanto, o autor afirma ser necessário seguir quatro passos:

- a) identificar as competências tecnológicas distintivas da organização: conhecer as competências tecnológicas distintivas permite a formulação de metas de negócio realistas, baseadas em uma margem tecnológica competitiva;
- b) identificar as tecnologias que contribuem ou que irão contribuir para o sucesso dos negócios: identificar as tecnologias correntes e futuras da empresa que levaram os consumidores a comprar os produtos e os serviços oferecidos. Essa análise começa com o exame dos consumidores de cada produto e focando em específicos segmentos de mercado;
- c) coordenar os objetivos do negócio e as implicações tecnológicas: alinhar as metas tecnológicas com as metas das diversas funções corporativas;
- d) alinhar os sistemas para a implementação: olhar especificamente quais sistemas, ferramentas e políticas são necessárias para implementar as direções estratégicas.

Porém, Price (1996) entende que muitos gerentes têm falhado ao não considerarem a tecnologia como um fator integrante da formulação da estratégia das organizações e que isso é evidenciado de três formas: o não entendimento necessário e suficiente das tecnologias; o foco na tecnologia do produto, negligenciando a tecnologia do processo; e a falta de

habilidade para avaliar corretamente as barreiras para converter as “tecnologias empurradas” em “mercados puxados”.

De qualquer forma, Hussain e Sushil (1997) entendem que a sustentação de uma vantagem competitiva por parte da organização, depende de sua capacidade de aprender conscientemente a tecnologia que é adquirida e de desenvolver táticas.

Giget (1997), por sua vez, apresenta o que denomina como o “diamante da inovação total”. Ele afirma que a inovação não se limita à esfera técnica. As inovações mais promissoras e mais aptas a colocarem a empresa em uma situação de competitividade procedem, segundo ele, de recursos humanos e financeiros e, principalmente, de relações existentes e de troca de conhecimentos entre áreas da organização. O autor argumenta ainda que todas as organizações possuem cinco funções básicas: duas funções de recursos (humano e financeira) e três funções operacionais (científica/técnica, produtiva, de marketing e vendas).

Além das funções de recursos o diamante mostra as relações entre as funções, que levam aos tipos de inovações de:

- a) recursos humanos-pesquisa: inovação no gerenciamento de pesquisa;
- b) recursos humanos-produção: inovação organizacional e social;
- c) recursos humanos-marketing: inovação no nível da força de vendas;
- d) produção-pesquisa: inovação de processo;
- e) produção-marketing: inovação de distribuição;
- f) pesquisa-marketing: inovação de produto;
- g) pesquisa-recursos financeiros: inovações financeiras em pesquisa e desenvolvimento;
- h) produção-recursos financeiros: inovação financeira na produção;
- i) marketing-recursos financeiros: inovação financeira nas vendas.

Porém, Giget (1997) considera também a parte que ele denomina como o desenvolvimento da inovação ao longo do eixo das funções de Pesquisa e Desenvolvimento e das funções de Marketing, que é apresentado na Figura 2.1. Segundo o autor, esse eixo representa a inovação como resultado de dois fluxos: um começando pela função de Pesquisa e Desenvolvimento, passando pela função de Produção e terminando na função de Marketing,

chamado de “tecnologia empurrada” (*technical push*); e outro começando pela função de Marketing, passando pela função de Produção e terminando na função de Pesquisa e Desenvolvimento, chamado de “mercado puxado” (*market pull*). Os autores afirmam ainda que a magnitude desses fluxos varia e que a combinação dos dois é pré-requisito para resultados satisfatórios no processo de inovação.

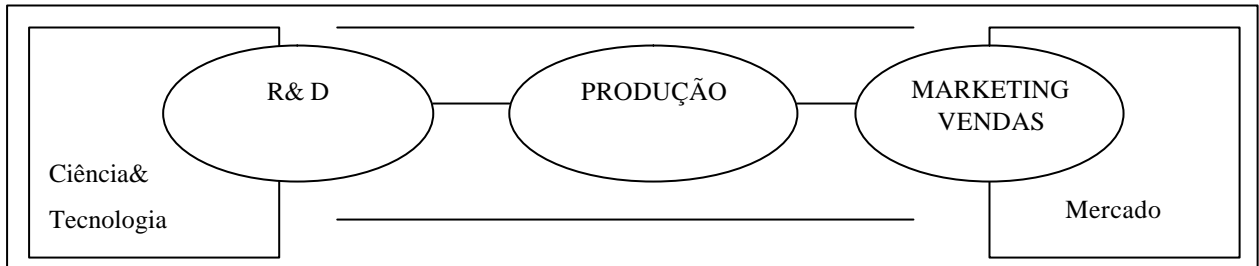


Figura 2.1 – Desenvolvimento da Inovação ao longo do eixo das funções de Pesquisa e Desenvolvimento e de Marketing

Fonte: GIGET, Marc. Technology, innovation and strategy: recent developments. **International Journal of Technology Management**. v. 14, n. 6/7/8, p. 613-634, 1997, p.622.

Em relação ao gerenciamento da tecnologia, Price (1996) afirma que esse caracteriza a conexão entre a engenharia, a ciência, o marketing, as operações, os recursos humanos e todas as outras áreas do gerenciamento para a formulação da estratégia, para o desenvolvimento de capacidades tecnológicas e para o uso destas em busca dos objetivos estratégicos.

Price (1996) ressalta também algumas habilidades essenciais para o sucesso no gerenciamento da tecnologia:

- a) existir um claro conceito de onde a organização pretende operar, levando em conta as dimensões do mercado. Devem ser desenvolvidas habilidades de segmentação de mercado;
- b) implementar estratégias de sucesso em ambientes de contínuas inovações e melhorias;
- c) haver uma atitude pró-ativa, influenciando as políticas públicas;
- d) existirem mudanças sociais, econômicas e demográficas e antecipar respostas tecnológicas para estas mudanças;
- e) existir uma colaboração tecnológica, sendo esse o significado básico para estabelecer as tecnologias necessárias e as capacidades complementares;

- f) não relacionar o sucesso do gerenciamento tecnológico somente com a habilidade de diferenciar as tecnologias necessárias das tecnologias suficientes. Deve-se, principalmente, observar a habilidade de avaliar o grau de velocidade em que uma tecnologia suficiente será reduzida a uma tecnologia necessária;
- g) relacionar a dinâmica de “empurrar e puxar” à viabilidade tecnológica e a demanda de mercado, especialmente para novas ou emergentes tecnologias, determinam juntas, o sucesso ou o fracasso de uma estratégia;
- h) realizar uma correta avaliação do status e do grau de velocidade de mudança de uma tecnologia em uma indústria.

Bye e Chanaron (1995) afirmam que, em uma estrutura de mercado concentrada e competitiva, as organizações tendem a implementar estratégias tecnológicas defensivas, dando preferência a inovações incrementais. Em estruturas de mercado altamente competitivas, as organizações preferem estratégias tecnológicas ofensivas e inovações radicais.

Como esta seção mostrou, a inovação tecnológica e a estratégia possuem um grande relacionamento. As organizações, ao definirem suas estratégias, com o intuito de alcançarem vantagens competitivas, estão levando em consideração o processo de inovação tecnológica.

A seção subsequente apresentará as diferentes linhas de pensamento sobre estratégia e como cada uma vê o processo de constituição de vantagens competitivas.

2.2 ESTRATÉGIA

O tema estratégia foi alvo de grande número de artigos e debates ao longo do último século. Muitos autores abordaram-no e criaram modelos que influenciam as organizações até os dias de hoje. Começando a analisar esse tema, volta-se aos primórdios do pensamento estratégico.

Por volta do ano 500 a.C., um chinês chamado Sun Tzu redigiu um compacto manual, intitulado “A arte da guerra”. Tal manuscrito continha idéias básicas, porém de relevada percepção para a época, a respeito de estratégias de atuação nas mais diversas situações durante uma guerra (SUN TZU, 2002). A importância de estudar em detalhes a guerra e gerar,

por conseqüência, estratégias de atuação, fica evidente na seguinte frase: “A guerra é uma questão vital para o Estado. Por ser o campo onde se decidem a vida ou a morte, o caminho para a sobrevivência ou para a ruína, tornando-se de suma importância estudá-la com muito cuidado em todos os seus detalhes” (SUN TZU, 2002, p.12).

Buscando o sentido etimológico da palavra, o verbo grego *stratego* significa planejar a destruição de uma praga com o uso eficiente dos recursos (BRACKER, 1980). Ao longo dos séculos, o conceito de estratégia esteve sempre associado a questões de cunho militar. Motta (1998) afirma que, desde sua origem, o conceito de estratégia esteve associado a essa visão. Bracker (1980) afirma que um conceito de estratégia mais relacionado com o ambiente empresarial se desenvolveu a partir da Segunda Guerra Mundial, quando os negócios deixaram uma posição mais estática mudando para uma atuação em um ambiente sensivelmente mais rápido e competitivo. Motta (1998) corrobora essa noção histórica apresentada por Bracker (1980) ao afirmar que o conceito de estratégia começou a ser utilizado na administração das empresas a partir da década de 50, visando incutir-lhes uma nova perspectiva de futuro por meio do conhecimento de como e de onde expandir a atuação e melhorar o desempenho.

Drucker (1981), por sua vez, enfatiza o papel da administração e do administrador. O autor ressalta a importância das funções desempenhadas pelo administrador e do gerenciamento por objetivos na condução das organizações, ou seja, a importância dos administradores dentro das organizações na formulação e na condução dos objetivos e das estratégias.

Ao analisar a estratégia como uma regra para a tomada de decisões, Ansoff (1977) propõe que ela é resultado de um elo comum entre objetivos e metas e o desempenho real da organização. Para o autor, a estratégia possuiria quatro componentes que seriam especificações desse elo comum: conjunto de produtos e mercados, vetor de crescimento, vantagem competitiva, sinergia. O primeiro definiria a amplitude da busca que se pretende. O segundo definiria as direções a serem seguidas nessa busca. O terceiro definiria as características das oportunidades mais atraentes. O quarto possibilitaria para a organização possuir as competências que são exigidas para a obtenção de sucesso em novos empreendimentos.

Tanto Drucker (1981) quanto Ansoff (1977) enfatizam o papel dos objetivos na estratégia das organizações. Seguindo essa linha, Etzioni (1967), ao abordar a questão dos objetivos da organização, define-os como situações desejadas que se buscam atingir. O autor ressalta que, para o estabelecimento dos objetivos organizacionais, um complicado jogo de poder se dá dentro das organizações, envolvendo diversos atores. A busca por atingir tais objetivos faz com que as organizações se tornem competentes e/ou eficientes nessa tarefa, estando atentas para evitar possíveis excessos de mensurações do quão competentes e eficientes estão sendo.

Motta (1998) define a estratégia como o conjunto de decisões fixadas em um plano, ou emergentes do processo organizacional, que integram os objetivos, a missão e as ações administrativas em um todo interdependente.

Porter (1987) afirma que, para se formular a estratégia corporativa da organização, é necessário que três condições sejam testadas: a atratividade da indústria em questão, o custo para entrar na indústria e qual organização está em melhor situação na indústria em questão.

Por outro lado, Mintzberg (1987) considera que a estratégia é um processo que deve ser moldado e elaborado como se fosse realmente um objeto de arte. Para o autor, a estratégia de uma organização deve ser flexível e capaz de adaptar-se em meio a mudanças e modificações que possam vir a ocorrer.

Henderson (1989) propõe um conceito de estratégia associado a uma perspectiva biológica. O autor baseia a competitividade das empresas como sendo determinada por um processo evolutivo em que a evolução determina quem irá sobreviver e quem irá sucumbir.

Kay (1996) propõe uma retrospectiva a partir dos anos 60, destacando as principais ênfases pelas quais a estratégia tem passado. O autor entende que nos anos 60 as organizações tendiam a igualar a estratégia ao planejamento corporativo, limitando, assim, o conceito. March (1967) realiza uma discussão sobre o processo de planejamento afirmando que nos anos 60 as discussões sobre este tema estavam sendo conduzidas em dois contextos bem distintos: o debate entre os que são a favor e os que são contra qualquer plano e a discussão a respeito do mérito relativo da centralização e da descentralização em grandes complexos industriais. Em relação ainda ao planejamento estratégico, alguns autores (CERTO, 1993; BETHLEM, 1998) descreveram diferentes formas e modelos para se chegar à formulação e à posterior implementação do mesmo. A partir dos anos 70, Kay (1996) ressalta que a ênfase

passa para a diversificação e para o planejamento de portfólio. Nos anos 80, o autor afirma que a concentração passa para os negócios essenciais e que começa a ser desenvolvido um enfoque menos analítico e mais voltado para as pessoas, aplicado ao gerenciamento.

Whittington (2002), em uma obra mais recente, propõe a existência de quatro abordagens de estratégia. A abordagem clássica, na qual o foco está em analisar, planejar e comandar. A abordagem sistêmica, em que o foco está em jogar pelas regras locais. A abordagem processual, na qual o foco está em ficar perto do chão e seguir o fluxo. E a abordagem evolucionária, em que o foco está em manter os custos baixos e as opções em aberto.

Embora diversos autores venham trabalhando o tema estratégia ao longo dos anos, duas linhas principais de pensamento estratégico têm dividido espaço atualmente no cenário acadêmico e empresarial: a visão baseada em recursos (WERNERFELT, 1984; DIERICKX e COOL, 1989; PRAHALAD e HAMEL, 1990; GRANT, 1991; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993) e a economia da organização industrial (PORTER, 1986, 1989). Artigos e livros têm sido publicados por defensores de ambas as linhas. Nas organizações, ambas têm disputado espaço na forma de elaboração das estratégias; porém, a visão da economia da organização industrial tem sido a mais utilizada.

Ambas as abordagens visam chegar à elaboração e à constituição de vantagens competitivas e estratégias das organizações; porém, cada uma tem sua peculiar maneira de chegar a essa elaboração. Também é apresentada aqui a teoria dos *stakeholders* (DONALDSON e PRESTON, 1995; MITCHELL, AGLE e WOOD, 1997; ROWLEY, 1997; FROOMAN, 1999; JONES E WICKS, 1999). Embora seja uma teoria com características próprias, que não está exclusivamente contida na teoria estratégica, tem seus aspectos ligados a estratégia aproveitados neste estudo. Na subseção seguinte, é apresentada a visão baseada em recursos internos.

2.2.1 Visão Baseada em Recursos Internos

A visão da estratégia baseada em recursos, principalmente durante os anos 80, foi de certa forma negligenciada em comparação com a visão que liga a estratégia ao ambiente

externo (GRANT, 1991). Porém, a partir do final dos anos 80, alguns autores voltaram a enfatizar o papel da primeira na constituição das estratégias organizacionais (PRAHALAD e HAMEL, 1990; GRANT, 1991; BARNEY, 1991; HALL, 1992; MAHONEY e PANDIAN, 1992; PETERAF, 1993).

Para Amit e Schoemaker (1993), essa abordagem de estratégia caracteriza-se como o conjunto de complementares e especializados recursos e capacidades que são raros, duráveis, difíceis de serem trocados e imitados e que garantem ganhos econômicos.

Já nos anos 80, Wernerfelt (1984), trazia contribuições para os adeptos dessa abordagem. O autor afirma que a perspectiva de recursos provê as bases para alguns temas-chave na formulação de estratégias para empresas diversificadas, como o seguinte conjunto de perguntas e suas respectivas respostas:

- a) em qual corrente de recursos a diversificação deveria ser baseada?
- b) quais recursos deveriam ser desenvolvidos na diversificação?
- c) em qual seqüência e em quais mercados a diversificação deveria ocupar lugar?
- d) que tipo de empresa seria desejável para uma empresa em particular adquirir?

O autor entende como respostas para as perguntas acima as seguintes argumentações, respectivamente:

- a) olhando as empresas em termos de seus recursos principais em vez da perspectiva tradicional de olhar em termos de produtos;
- b) aqueles que possam identificar que tipos de recursos podem proporcionar ganhos mais elevados. Analogamente a barreiras a entrada, isso está associado ao que se chamará barreira de posição de recursos;
- c) estratégias de grandes empresas envolvem o balanço entre a exploração de recursos existentes e o desenvolvimento de novos recursos. Analogamente à matriz crescimento participação, isso pode ser visualizado no que se chamará de matriz recursos produtos;
- d) uma aquisição pode ser vista como a compra de um pacote de recursos em um mercado altamente imperfeito. Baseando a compra em recursos raros, a empresa pode, *ceteris paribus*, maximizar essa imperfeição e ter a chance de comprar barato conseguindo bons retornos.

Barney (1991) afirma que uma empresa tem uma vantagem competitiva sustentável quando implementa uma estratégia de valor agregado que não está sendo simultaneamente implementada por nenhum outro concorrente atual ou potencial e quando esses concorrentes não são capazes de copiar os benefícios dessa estratégia. O autor afirma que os recursos de uma organização devem ser heterogêneos e imóveis para serem fontes de vantagem competitiva. Ele complementa que, para uma empresa obter vantagens competitivas, seus recursos devem ter os seguintes atributos: devem ser de valor, ou seja, explorar oportunidades e/ou neutralizar ameaças que estejam no ambiente; devem ser raros entre os concorrentes atuais e potenciais; devem ser imperfeitamente imitáveis; devem ser estrategicamente equivalentes a recursos de valor que sejam raros ou imperfeitamente imitáveis.

Nos anos 90, Mahoney e Pandian (1992) afirmam que a visão baseada em recursos é uma boa ciência de gerenciamento, propriamente falando, pois estimula uma conversação com o campo de ação do gerenciamento estratégico. Em seu artigo, tais autores ressaltam a importância da visão baseada em recursos ao estimular discussão com adeptos de três outras perspectivas de pesquisa: primeiro, pelo fato de a visão baseada em recursos incorporar questões relativas a estratégia tradicional, interessando-se pelas competências distintivas e pelas capacidades heterogêneas; segundo, por essa visão servir confortavelmente ao paradigma da organização econômica; terceiro, por ser complementar a pesquisas na organização industrial.

Para Grant (1991), a chave da visão da estratégia baseada em recursos está na relação entre os recursos, as capacidades, as vantagens competitivas e a lucratividade. O autor propõe um modelo para formulação de estratégia que abrange cinco estágios:

- a) analisar e identificar os recursos básicos da organização;
- b) avaliar as capacidades da organização;
- c) analisar o potencial lucrativo dos recursos e das capacidades da organização;
- d) selecionar a estratégia;
- e) estender e aumentar o número de recursos e capacidades da organização.

Ao abordar a visão de recursos, Grant (1991) considera que, para a organização possuir vantagens competitivas sustentáveis, deve ter recursos e capacidades com as seguintes características:

- a) durabilidade: os recursos e as capacidades das organizações não devem se tornar obsoletos facilmente;
- b) não transparentes: os concorrentes não conseguem imitar a vantagem competitiva da organização ou por não a identificarem ou por não identificarem os recursos necessários para sua criação;
- c) não transferíveis: a vantagem competitiva não pode ser facilmente transferida. Essa não-transferência, segundo o autor, dá-se em quatro situações:
 - imobilidade geográfica: devido aos custos de realocar equipamentos;
 - informação imperfeita: a organização tem melhor capacidade de avaliar o valor de seus recursos em relação à capacidade de seus concorrentes;
 - recursos específicos da organização: recursos que criam um maior valor para a organização específica, não gerando os mesmos resultados em outras organizações;
 - imobilidade das capacidades: sendo as capacidades constituídas a partir de um conjunto de recursos, elas seriam mais difíceis de mover do que os recursos.
- d) não replicável: a vantagem competitiva não pode ser facilmente replicada pelos concorrentes.

O conceito de competências também tem sido muito trabalhado na abordagem de recursos internos. Meyer (1991) salienta que as competências distintivas possibilitam que as organizações tenham uma performance consistentemente superior à de seus concorrentes, gerando, dessa forma, vantagens competitivas sustentáveis. Já Prahalad e Hamel (1990) afirmam que uma das questões centrais para a gerência é criar uma organização capaz de introduzir produtos irresistivelmente funcionais, ou melhor, criar produtos que os consumidores precisam, mas nem imaginam ainda. Tais autores introduziram então, o conceito de competências essenciais, as quais definiram como o aprendizado coletivo da organização, especialmente o como coordenar diversas habilidades produtivas e integrar diversas tecnologias. Para eles, as competências essenciais não diminuiriam com o uso delas e seriam um conjunto que envolvesse a comunicação, e um profundo compromisso com o trabalho na organização.

A competência essencial deve possuir três características (PRAHALAD e HAMEL, 1990):

- a) deve prover potencial acesso a diversos mercados;
- b) deve ter uma significativa contribuição na percepção dos consumidores a respeito dos benefícios do produto final;
- c) deve ser dificilmente imitada pelos concorrentes.

Lei, Hitt e Bettis (2001) caracterizam as competências essenciais como um conjunto de insights de definição e de solução de problemas que possibilitam à empresa criar alternativas de crescimento estratégico potencialmente idiossincráticas e para lidar, ao menos parcialmente, com seu ambiente. Os autores consideram o conceito de competências essenciais aliado ao processo de aprendizagem organizacional.

Fleury e Fleury (2001) por sua vez, consideram que uma competência essencial não precisa necessariamente ser baseada em tecnologia *stricto sensu*. Para eles, ela pode estar associada ao domínio de qualquer estágio do ciclo de negócios. Os autores salientam ainda, que para ser considerada uma competência essencial, esse conhecimento deve estar associado a um sistemático processo de aprendizagem, que envolve desenvolvimento, inovação e capacitação de recursos humanos.

Já Ruas (2001) propõe três níveis de competências: individuais; funcionais; essenciais. Para o autor, as competências individuais compreendem as competências gerenciais, exercendo influência no desenvolvimento das competências dos grupos e das organizações, estando no nível dos indivíduos.

As competências funcionais seriam aquelas específicas a cada uma das áreas vitais de uma empresa (vender, produzir, conceber) estando presentes entre os grupos e pessoas de cada área da organização.

As competências essenciais são aquelas que diferenciam a empresa perante os concorrentes e clientes, devendo estar presentes em todas as áreas, grupos e pessoas da organização, embora em níveis diferenciados.

Ruas (2001) argumenta ainda que, a noção de competência não seria um estado de formação educacional ou profissional, nem tampouco um conjunto de conhecimentos

adquiridos; não se reduz ao saber, nem ao saber-fazer, mas a sua capacidade de mobilizar e aplicar esses conhecimentos e capacidades numa condição particular, na qual se colocam recursos e restrições próprias a uma situação específica.

Javidan (1998) apresenta um constructo hierárquico para as competências. Segundo o autor, a hierarquia começa pelos recursos, subindo para o nível das capacidades, subindo para as competências, até chegar às competências essenciais. À medida que se sobe nessa hierarquia, cresce também o valor criado para a organização e as dificuldades. Para o autor, existe muita confusão na conceituação e na diferenciação do que são recursos, capacidades e competências. Ele afirma que, para as organizações chegarem a vantagens competitivas, é preciso esclarecer esses conceitos. Nesse sentido, ele apresenta as seguintes definições:

- a) recursos: são as entradas na cadeia de valor da organização;
- b) capacidades: referem-se à habilidade da organização em explorar os seus recursos;
- c) competências: são a integração funcional e a coordenação das capacidades;
- d) competências essenciais: são a coleção de competências difundidas na organização, ou seja, o resultado da interação entre diferentes competências.

Segundo essa lógica, a Figura 2.2 elucida a hierarquia das competências proposta por Javidan (1998).

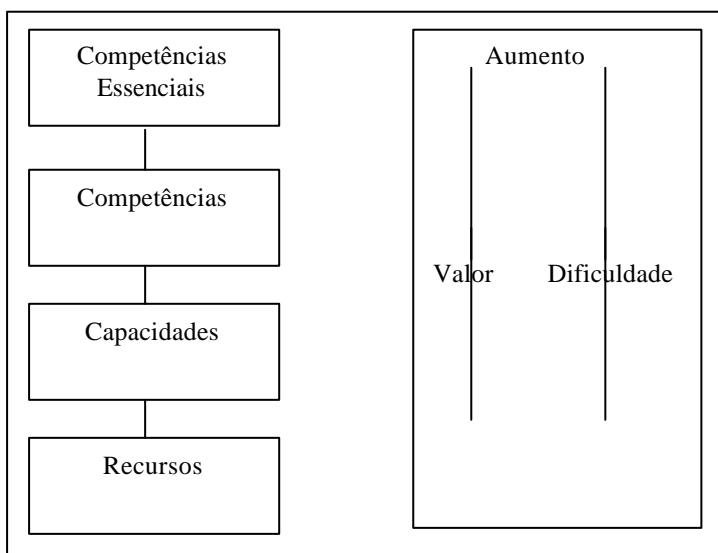


Figura 2.2 – Hierarquia das Competências

Fonte: JAVIDAN, Mansour. Core Competence: What does it mean in practice? **Long Range Planning**, v. 31, n. 1, p. 60-71, 1998, p.62.

Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) apresentam um constructo para chegar às vantagens competitivas semelhante ao apresentado por Javidan (1998). Para eles, a hierarquia começaria pelos recursos, sendo estes divididos em tangíveis, ou seja, recursos financeiros, organizacionais, físicos e tecnológicos, e intangíveis, ou seja, recursos humanos, de inovação e de reputação. Do nível dos recursos, passa para o nível das capacidades, que seriam habilidades que a organização tem de organizar os recursos integrados propositadamente para alcançar a condição final desejada, chegando diretamente às competências essenciais, definidas pelos autores como sendo recursos e capacidades que servem de fonte de vantagem competitiva para uma organização em relação a seus concorrentes. Para chegar às vantagens competitivas, quatro critérios na descoberta das competências essenciais devem ser verificados:

- a) serem valiosas;
- b) serem raras;
- c) serem de imitação dispendiosa,
- d) serem insubstituíveis.

Para elucidar a proposição de Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) e realçar a ligação com a estratégia das organizações, a Figura 2.3 mostra como, a partir de recursos, passando pelas capacidades e pelas competências essenciais, chega-se até as vantagens competitivas.

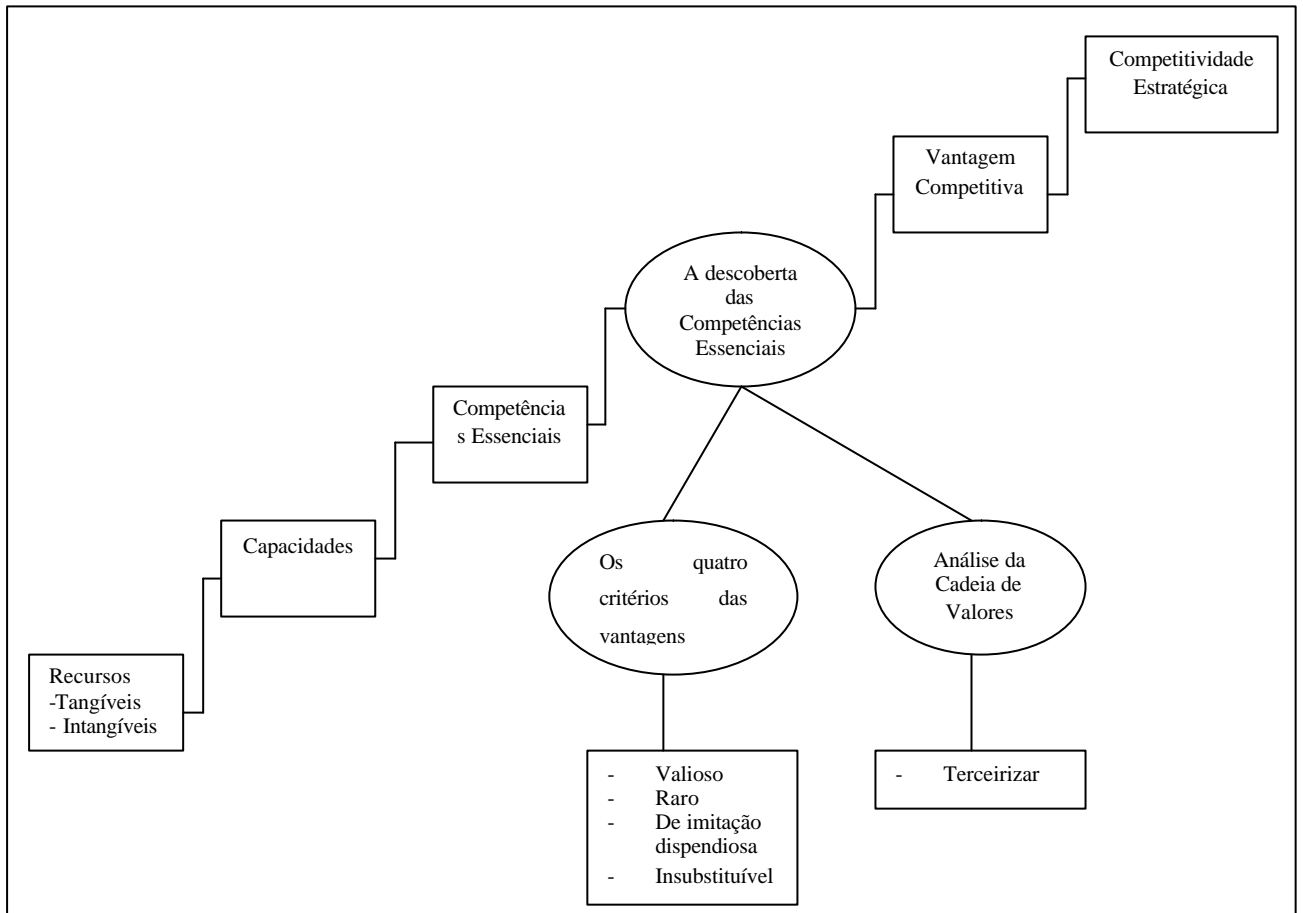


Figura 2.3 – Componentes da Análise Interna que Conduzem à Vantagem Competitiva

Fonte: HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração Estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002, p.102.

Reed e Defillippi (1990) definem competências como habilidades específicas e recursos que a organização possui e a forma superior com que essas habilidades e recursos são utilizados. Os autores fazem uma importante diferenciação entre competências e vantagens competitivas. Para eles, as competências não geram necessariamente vantagens competitivas, ao passo que as vantagens competitivas também não necessitam surgir de competências.

Outro conceito importante é o de ambigüidade causal. Para Lippman e Rumelt (1982), a ambigüidade causal seria a ambigüidade básica que inquieta a natureza das conexões causais entre ações e resultados. Ela dificulta a imitação das estratégias pelos concorrentes. Reed e Defillippi (1990) definem três fontes simultâneas de ambigüidade e vantagens competitivas:

- a) conhecimento tácito: quando existe uma grande quantidade de conhecimento tácito envolvido nos processos da organização, fazendo com que barreiras à imitação por parte dos concorrentes sejam construídas;

- b) complexidade: quando os processos e os produtos da organização são complexos, tornando a imitação por parte dos concorrentes mais difícil;
- c) especificidade: a especificidade dos ativos da organização podem criar barreiras à imitação.

Em relação à sustentabilidade das vantagens competitivas, Peteraf (1993) entende que seria garantida por quatro características:

- a) heterogeneidade: a heterogeneidade, implica que as organizações com diversas capacidades estão aptas para competir nos mercados e ao menos alcançar o ponto de equilíbrio. Organizações com recursos superiores estão aptas para serem lucrativas;
- b) limites *ex post* competição: seriam a imitabilidade imperfeita e a substituíbilidade imperfeita originadas do direito de propriedade, informações assimétricas, ambigüidade causal, assim como alguns mecanismos de isolamento;
- c) mobilidade imperfeita: Os recursos são considerados perfeitamente imóveis se não puderem ser trocados;
- d) limite *ex ante* competição: A empresa deve conseguir obter recursos superiores à implementação da estratégia, a custo que seja inferior ao valor presente que esses recursos proporcionarão.

O autor argumenta que a heterogeneidade cria ganhos para a organização e que a limitação *ex post* competição previne que esses ganhos sejam perdidos. A mobilidade imperfeita assegura que fatores valiosos permaneçam na organização e que os ganhos sejam compartilhados. Por último, a limitação *ex ante* competição mantém os custos abaixo dos ganhos.

Dierickx e Cool (1989), autores que também abordaram a estratégia sob a perspectiva de recursos internos, afirmam que, para que as vantagens competitivas se sustentem, é necessário que elas tenham as seguintes características:

- a) não serem trocáveis;
- b) não serem imitáveis;
- c) não serem substituíveis.

Especificamente em relação à criação de barreiras à imitação, os autores sugerem algumas características das quais ela poderia derivar:

- a) *deseconomias de compreensão de tempo*: importância de perceber o tempo dedicado a determinadas atividades como um fator que pode gerar economias de custo para a organização;
- b) *eficiência por massa de recursos*: quando já existe na organização um volume inicial de determinados recursos, o incremento de um desses recursos é facilitado;
- c) *interconexão de recursos*: a importância de recursos complementares no acúmulo de determinado recurso;
- d) *erosão de recursos*: recursos que acabam entrando em um processo de decadência;
- e) *ambigüidade causal*: incapacidade em identificar algumas variáveis relevantes tanto quanto incapacidade de controlá-las.

Hall (1992), por sua vez, aborda uma importante questão dentro da perspectiva de recursos internos: os recursos intangíveis.

O autor classifica os intangíveis, conforme Figura 2.4, como ativos ou habilidades. Os ativos podem ser direitos de propriedade intelectual como os seguintes:

- a) *patente*: é o reconhecimento formal por invenção, garantindo o monopólio de exploração de seu inventor;
- b) *proteção a marcas*: permite a proteção de seu proprietário quanto ao uso de sua assinatura, de seu nome, de seus planos, etc.;
- c) *registros de design*: são registros baseados na aparência, podendo ter duas dimensões ou três dimensões;
- d) *direito a cópia*: é um direito de proteção a uma idéia incorporada, permitindo aos originais controlar a cópia, a adaptação, a publicação, a mudança e a transmissão do material;
- e) *contrato*: é um acordo entre duas ou mais pessoas (ou outra entidade legal), visando criar uma obrigação legal entre elas, fazendo-se cumprir legalmente;

- f) segredo de troca: cobre uma larga extensão de informações confidenciais, de segredos técnicos, como formulários, *know-how* e processos, com informações sobre clientes, funcionários, vendas, estratégias, etc.;
- g) redes: são relações que transcendem os requisitos da estrutura organizacional ou das relações comerciais, além de outros, servindo como uma troca de informações e com propósito de vantagens mútuas;
- h) bases de dados: são informações relevantes contidas dentro da organização, dentro de bancos de dados.

Além dos direitos de propriedade intelectual, a reputação também se classifica nos ativos. A reputação, representando o conhecimento e as emoções dos indivíduos na organização, pode ser uma das maiores fontes de vantagens competitivas, por meio da diferenciação. Isso contribui também para uma posição defensiva.

As habilidades, ou competências, incluem:

- a) *know-how* dos funcionários, dos parceiros e dos distribuidores, etc.: é o recurso intangível, que resulta em competências distintivas para a organização, sendo aquelas capacidades que a organização possui o que a diferencia dos seus competidores;
- b) cultura organizacional: constitui as crenças, o conhecimento, as atitudes mentais e costumeiras dos indivíduos, expostas na organização, sendo o resultado da linguagem, dos valores e dos hábitos do comportamento e do pensamento

Baseado nesses recursos intangíveis, Hall (1992) utiliza a contribuição de Coyne (1986) sobre capacidades para formar seu modelo. Segundo Coyne (1986), as fontes para uma vantagem competitiva sustentável viriam de quatro tipos de capacidades diferenciais:

- a) capacidade funcional: resulta do conhecimento, das habilidades, da experiência dos funcionários e de outros que compõem a cadeia de valor;
- b) capacidade cultural: incorpora os hábitos, as atitudes, as crenças e os valores que permeiam os indivíduos e os grupos na organização;
- c) capacidade posicional: é consequência de atitudes passadas, que produziram algum tipo de reputação com os clientes, algum tipo de vantagem de colocação, etc.;
- d) capacidade regulatória: resulta da posse de questões legais, como direitos de propriedade intelectual, contratos, segredos de troca, etc.

Hall (1992) argumenta também que, dentre esses recursos intangíveis, o *know-how* dos funcionários e a reputação são os maiores contribuintes para o sucesso do negócio de uma empresa.

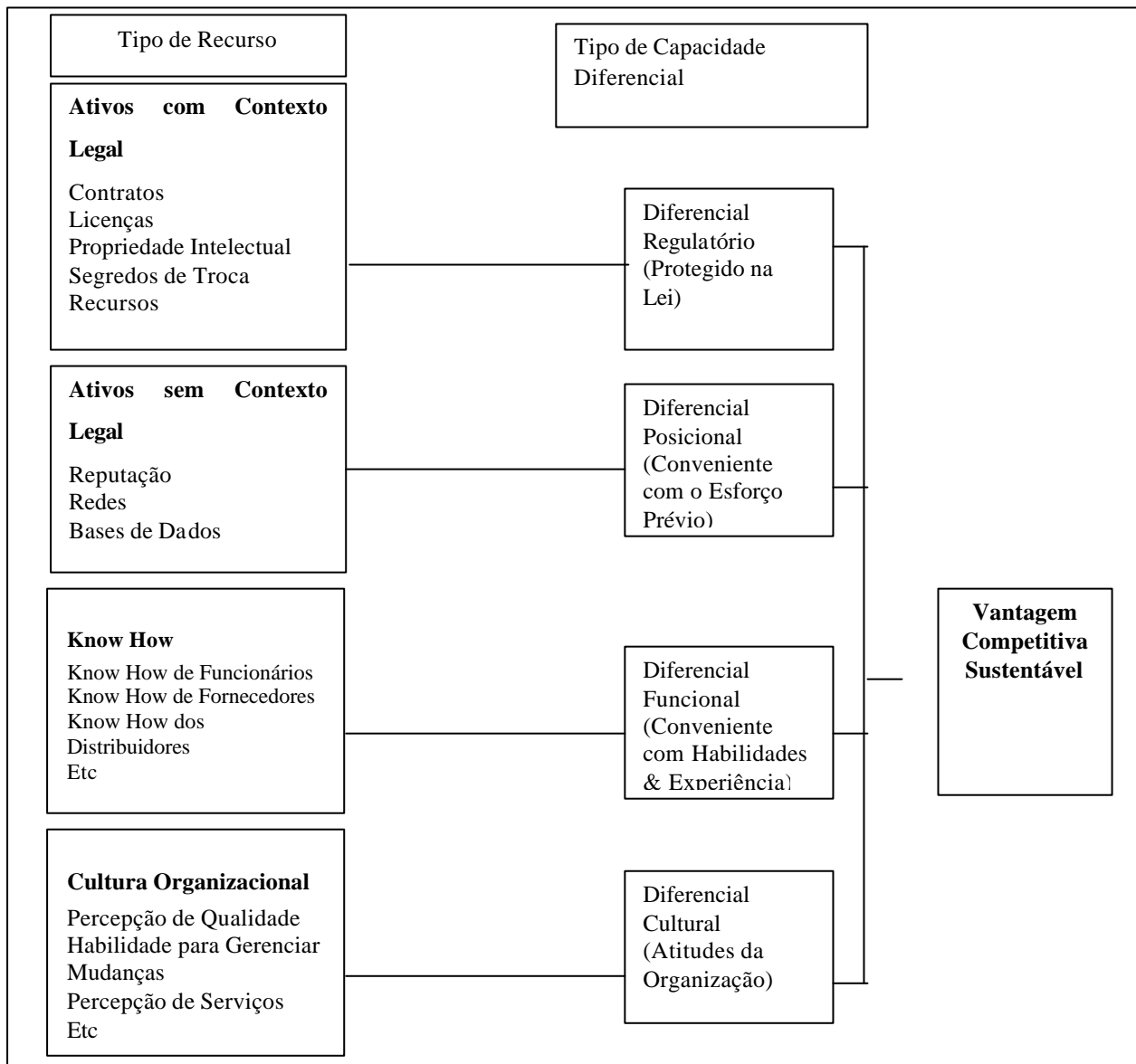


Figura 2.4 - Modelo de Vantagens Competitivas baseado em Recursos Intangíveis

Fonte: HALL, Richard. The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*. v. 13, p. 135-144, feb.1992, p.144.

Os autores defensores desta abordagem, apresentam uma constante preocupação com a constituição de vantagens competitivas e com a sustentação das mesmas. Em tal enfoque as vantagens competitivas se constituem a partir de uma visão interna à organização

Na subsecção seguinte, é apresentada a perspectiva da Economia da Organização Industrial, que considera a constituição das vantagens competitivas sobre outro ponto de vista.

2.2.2 Economia da Organização Industrial

O outro tipo de abordagem de estratégia, e que tem se mostrado dominante nos últimos anos, é a abordagem da economia da organização industrial. Essa abordagem tem como um de seus grandes expoentes a obra de Porter (1986, 1989), que trouxe contribuições para a formação de estratégias competitivas e identificação e sustentação de vantagens competitivas.

Porter (1986, 1989) considera que os fatores centrais que baseiam a escolha estratégica são a atratividade de uma indústria em termos da rentabilidade a longo prazo e os fatores que influenciam essa atratividade, além dos determinantes da posição competitiva dentro de uma indústria. Para ele, cinco forças competitivas afetam a concorrência na indústria: a entrada de novos concorrentes, a ameaça de substitutos, o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes. O autor afirma ainda que, para criarem vantagens competitivas e atuarem em uma indústria, as organizações poderiam adotar três tipos de estratégias genéricas, sejam elas: liderança no custo, diferenciação e enfoque.

Nesse ambiente competitivo, muitas vezes, organizações que se movem antes das suas concorrentes, em um determinado mercado, ou apostando em uma determinada tecnologia, auferem significativas vantagens. Lieberman e Montgomery (1988) afirmam que organizações que se movem antes de seus concorrentes podem ter três tipos de vantagens:

- a) liderança tecnológica;
- b) preempção de bens;
- c) comprador mudando os custos.

Porém, os autores apontam também desvantagens em se mover primeiro. São, conseqüentemente, vantagens de mover-se depois:

- a) o prévio conhecimento dos investimentos feitos pelas organizações que primeiro se moveram;
- b) a incerteza sobre a tecnologia e o mercado em que se está apostando;

- c) interrupções tecnológicas que provocam oportunidades para novos entrantes ingressarem no mercado;
- d) vários tipos de inércia das organizações que se moveram primeiro, gerando dificuldades para estas adaptarem-se a mudanças no ambiente.

Pela abordagem defendida por Porter (1989), os conceitos de cadeia de valor, sustentação de vantagens de custo e sustentação de vantagens de diferenciação ganham elevada importância.

Porter (1989) identifica na cadeia de valor um fundamental elemento da constituição de vantagens competitivas de organizações em uma indústria. Para ele, a cadeia de valor possuiria dois tipos de atividade, as primárias e as de apoio.

As atividades primárias podem ser classificadas como:

- a) logística interna: atividades associadas ao recebimento, ao armazenamento e à distribuição de insumos;
- b) operações: atividades ligadas à transformação dos insumos no produto final;
- c) logística externa: atividades associadas à coleta, ao armazenamento e à distribuição física do produto para os compradores;
- d) marketing e vendas: atividades que estejam associadas ao oferecimento de um meio pelo qual os compradores possam comprar o produto;
- e) serviço: atividades associadas ao fornecimento de serviços para intensificar ou para manter o valor do produto.

As atividades de apoio são classificadas, segundo Porter (1989), como:

- a) aquisição: refere-se à função de compra de insumos empregados na cadeia de valor da organização, tendendo a espalhar-se por toda ela;
- b) desenvolvimento de tecnologia: cada atividade de valor na organização emprega algum tipo de tecnologia, seja *know-how*, sejam procedimentos, sejam tecnologias envolvidas no equipamento do processo;
- c) gerência de recursos humanos: compreende as funções envolvidas com a contratação e o desenvolvimento de pessoal da organização;

- d) infra-estrutura da empresa: consiste em uma série de atividades que são desenvolvidas pela organização, geralmente dando apoio à cadeia de valor inteira.

Tanto as atividades primárias quanto as de apoio possuem, segundo Porter (1989), três tipos de atividades que desempenham papéis diferentes na vantagem competitiva:

- a) atividades diretas: são atividades diretamente envolvidas com criação de valor para o comprador;
- b) atividades indiretas: tornam possível a execução de atividades diretas em uma base contínua;
- c) atividades de garantia de qualidade: garantem a qualidade das outras atividades.

Porter (1989) aborda também o conceito de escopos competitivos, relacionados à cadeia de valor, que, segundo ele, estariam classificados em quatro dimensões, a saber:

- a) escopo do segmento: variedades de produtos produzidos e de compradores atendidos;
- b) escopo vertical: até quando as atividades da organização são realizadas internamente em vez de o serem por empresas independentes;
- c) escopo geográfico: variedade de regiões em que uma empresa compete com uma estratégia coordenada;
- d) escopo da indústria: variedade de empresas afins com que a empresa compete com estratégias coordenadas.

2.2.2.1 Vantagem de custo

Por meio da análise e da identificação da cadeia de valores, Porter (1989) afirma que é possível definir um dos tipos de vantagens competitivas que uma organização pode ter, que é a vantagem de custo. Para o autor, o valor estratégico da vantagem de custo está em sua sustentabilidade, sendo essa vantagem uma função da relação entre a composição da cadeia de valor da organização e a de seus concorrentes e a relação da posição relativa da organização e dos condutores de custo de cada atividade desenvolvida.

Bain (1993) afirma que uma vantagem de custo existe se a probabilidade da unidade de custos de produção de potenciais organizações entrantes for geralmente e mais ou menos

como qualquer escala de operação comum, maior do que de organizações já estabelecidas no mercado.

Voltando a Porter (1989), duas são as formas de a organização obter sua vantagem de custos:

- a) controle dos condutores de custo;
- b) reconfiguração da cadeia de valores.

O controle dos condutores de custos, com vistas a resultar em uma vantagem competitiva para organização, pode se dar nas seguintes situações, segundo Porter (1989):

- a) controle da escala;
 - obter o tipo apropriado de escala: aumentos de escalas por meio de aquisições ou expansões de mercado, visando reduzir o custo;
 - estabelecer políticas para reforçar economias de escala em atividades sensíveis à escala: atenção ao modo como as escalas são manipuladas;
 - explorar os tipos de economia de escala em que a empresa é favorecida: direção das atividades em formas que gerem os tipos de economia de escala que mais favoreçam a organização;
 - enfatizar atividades de valor conduzidas por tipos de escala em que a empresa tenha uma vantagem: havendo tipos diferentes de escala que conduzem os custos de atividades de valores diferentes, a organização deve estabelecer sua estratégia, visando enfatizar ao máximo atividades em que dispõe de escala superior do tipo apropriado.
- b) controle da aprendizagem;
 - lidar com a curva da aprendizagem: esforço por parte dos funcionários e da gerência para que ocorra a aprendizagem na organização, não esperando que ela ocorra automaticamente;
 - manter a aprendizagem patenteadas: manutenção da aprendizagem dentro da organização por meio de proteção do *know-how*, obtida pela integração para trás;

- controle das formas de informações disseminadas na organização; retenção de empregados-chave; contratos de trabalho com cláusulas de sigilo;
 - aprender com a concorrência: analisando a cadeia de valor dos concorrentes, é possível desenvolver boas idéias a serem implementadas internamente.
- c) controle do efeito da utilização da capacidade;
- nivelar produtividade: o nivelamento das flutuações de volume por meio da cadeia de valores pode se dar pelo aumento da utilização média da capacidade;
 - reduzir a penalidade de flutuações na produtividade: redução dos custos associados às flutuações no volume de atividade por meio de integração gradativa com a cadeia de valor.
- d) controle de elos;
- explorar elos de custo dentro da cadeia de valores: reconhecimento de elos entre as atividades de valor e exploração desses elos com vistas a melhorar a posição de custos;
 - trabalhar com fornecedores e canais para explorar elos verticais: coordenação e otimização conjuntas das cadeias de valores entre a organização, seus fornecedores e demais canais.
- e) controle de inter-relações
- compartilhar atividades apropriadas: redução de custos relativos por meio do compartilhamento de atividades de valor com outras unidades empresariais ou entrando em novos negócios que possibilitem oportunidades para compartilhar;
 - transferir *know-how* na manipulação de atividades similares: transferência de *know-how* obtido com a manipulação de uma atividade de valor para unidades de negócio que possuam atividades genericamente similares.

f) controle da integração

- examinar sistematicamente possibilidades de integração e desintegração: tanto integração quanto desintegração das atividades produtivas possuem potencial para gerar reduções nos custos.

g) controle da oportunidade

- explorar vantagens do primeiro e do último a mover-se: os primeiros a moverem-se dentro de uma indústria garantem vantagens de custo duradouras; porém, em algumas indústrias, os últimos a moverem-se também obtêm vantagem de custo, seja por mudanças rápidas na tecnologia, seja por imitação;
- compras oportunas no ciclo econômico: compra de ativos em períodos de demanda suave, podendo gerar grande economia de custos.

h) controle de políticas discricionárias

- modificar políticas dispendiosas que não contribuem para a diferenciação: políticas que governam algumas atividades na organização podem elevar custos sem gerar nenhum tipo de diferenciação;
- investir em tecnologia para virar os condutores dos custos a favor da empresa: novas tecnologias podem gerar vantagem de custos, principalmente por meio de desenvolvimento de processos de baixo custo, automação facilitada e baixo custo de projetos de produtos;
- evitar supérfluos: controle das despesas discricionárias por todas as cadeias de valor.

i) controle da localização

- otimizar a localização: otimização da localização das atividades em relação à cadeia de valor.

j) controle de fatores institucionais

- não tomar os fatores institucionais como dados: os fatores institucionais como políticas governamentais e sindicatos podem ser influenciados pelas organizações.

k) aquisição e vantagem de custo

- ajustar especificações dos insumos adquiridos para satisfazer necessidades com mais precisão: obtenção de qualidade dos insumos adquiridos de forma a satisfazer, mas não exceder as exigências da empresa;
- intensificar a influência da negociação com políticas de compras: encarar a atividade de compras de forma estratégica ou como um problema de negociação, adotando medidas para intensificar o poder de negociação com fornecedores;
- selecionar fornecedores apropriados e manipular seus custos: escolha de fornecedores mais eficientes ou que ofereçam menor custo de produto, dada a cadeia de valor da organização.

Em relação à reconfiguração da cadeia de valores, para Porter (1989), ela ocorre como uma alternativa para as organizações obterem uma vantagem de custos, diferenciando sua cadeia de valor da de seus concorrentes na indústria. Algumas são as fontes de reconfiguração da cadeia de valores:

- a) processos de produção diferentes;
- b) diferenças na automação;
- c) vendas diretas ao invés de indiretas;
- d) novo canal de distribuição;
- e) nova matéria-prima;
- f) grandes diferenças na integração vertical para frente e para trás;
- g) mudança da localização de instalações em relação a fornecedores e clientes;
- h) novos meios de publicidade.

Basicamente, a oportunidade de reestruturação fundamental dos custos de uma organização e a possibilidade de modificar os condutores dos custos de forma que favoreça a organização são as maneiras pelas quais uma reconfiguração na cadeia de valores pode resultar em uma vantagem de custos (PORTER, 1989).

Porém, não basta que haja a vantagem de custo, ela precisa ser sustentável. Porter (1989) afirma que uma vantagem de custos será sustentável quando barreiras à entrada ou à mobilidade impedir que os concorrentes imitem suas fontes.

Apesar de variações de uma indústria para a outra, o autor apresenta cinco condutores de custo que costumam ser mais sustentáveis que os outros:

- a) controle da escala: barreira-chave para a entrada e a mobilidade, devido ao seu alto custo de replicação;
- b) controle de inter-relações: inter-relações com outras unidades de negócios podem forçar os concorrentes a diversificarem-se para equiparar a vantagem de custo, gerando uma alta sustentabilidade no caso de existirem barreiras à entrada para entrada para indústrias afins;
- c) controle de elos: dificuldade para detectá-los, exigindo coordenação entre as linhas da organização ou com os canais e os fornecedores independentes;
- d) controle da aprendizagem: dificuldade para os concorrentes equipararem-se no caso de a aprendizagem poder ser mantida patenteada;
- e) escolhas de políticas para criar tecnologia de processo ou produto patenteada: inovações em processos normalmente são mais fáceis de serem mantidas em segredo do que inovações em produtos; são, portanto, mais sustentáveis.

2.2.2.2 Vantagem de diferenciação

Este é, segundo Porter (1989), o outro tipo de vantagem competitiva que uma organização pode ter. Diferenciar-se em um ambiente competitivo, ou seja, em um mercado em que a concorrência é acirrada, pode representar uma importante estratégia para a organização.

Porter (1989) afirma que a diferenciação se dá quando a organização oferece alguma coisa singular valiosa para os compradores, além de um simples preço baixo. Ela surge da cadeia de valor da organização, sendo que alguns fatores diferenciadores, como habilidade para atender às necessidades dos clientes, manutenção simplificada para os compradores ou,

ainda, compatibilidade superior entre produtos, podem resultar de um ambiente competitivo mais amplo em que a organização esteja inserida.

Bain (1993) também destaca a relevância da diferenciação como uma forma de vantagem para a organização. O autor afirma que as diferenças de preço não são as únicas e nem necessariamente as mais importantes conseqüências da diferenciação do produto. Para ele, os custos de venda e as alterações na organização que favoreçam promoções de venda, assim como integração das funções distributivas e adaptações de preços que façam com que diferentes organizações obtenham de forma competitiva significativas diferenças de participações de mercado, também constituem conseqüências importantes para a diferenciação do produto.

Na identificação das fontes da vantagem de diferenciação, torna-se importante determinar os condutores básicos da singularidade. Tais condutores são análogos aos condutores de custos apresentados anteriormente (PORTER 1989). Os condutores seriam:

- a) escolhas de políticas: estas escolhas estão relacionadas às atividades serem executadas e como executá-las, são consideradas as mais prevaletentes pelo autor. Alguns exemplos de políticas que resultam em singularidade seriam o desempenho e as características do produto oferecido, dos serviços fornecidos, da tecnologia empregada, da qualidade dos insumos, entre outros;
- b) elos: resultam em singularidade se o modo como uma atividade é desenvolvida afeta o desempenho de outra:
 - elos dentro da cadeia de valores: a coordenação de atividade ligadas dentro da organização é fundamental na satisfação das necessidades do comprador;
 - elos com fornecedores: a coordenação com os fornecedores pode ser outro fator-chave para a satisfação das necessidades do comprador;
 - elos com canais: a coordenação com os canais também pode ser chave para o alcance da singularidade.
- c) oportunidades: a singularidade advinda do instante em que uma organização começa a executar uma atividade, sendo a primeira a mover-se em sua indústria;

- d) localização: a singularidade resultando da localização da organização ou de suas unidades de negócios;
- e) inter-relações: o compartilhamento de atividades de valor entre unidades de negócio pode garantir um melhor serviço ao comprador, gerando, assim, singularidade;
- f) aprendizagem e vazamento: a singularidade de uma atividade pode resultar da aprendizagem de como realizá-la de uma melhor maneira. Porém, o vazamento dessa aprendizagem para os concorrentes pode reduzir a diferenciação;
- g) integração: a integração entre as atividades da organização pode torná-la singular por permitir melhores condições de controle de desempenho de tais atividades, ou ainda de coordená-las com outras;
- h) escala: grandes escalas podem permitir que uma atividade seja executada de forma singular. Porém, o autor ressalta que algumas vezes a escala pode funcionar contra a singularidade de uma atividade, quando, por exemplo, a organização não é flexível às necessidades do comprador;
- i) fatores institucionais: estes fatores podem resultar em singularidade para organização quando, por exemplo, existe bom relacionamento com sindicatos ou órgãos governamentais.

Além da identificação e da análise dos condutores de diferenciação, Porter (1989) salienta a importância da cadeia de valores do comprador para que a singularidade resulte em diferenciação. Segundo o autor, uma organização cria valor para um comprador por meio de dois mecanismos:

- a) reduzindo o custo do comprador;
- b) elevando o desempenho do comprador.

A redução de custos para o comprador implica uma diferenciação para a organização das seguintes maneiras:

- a) reduzindo o custo de entrega, instalação e financiamento;
- b) reduzindo o índice necessário de consumo do produto;
- c) reduzindo o custo direto de utilização do produto;
- d) reduzindo o custo indireto de utilização do produto;

- e) reduzindo o custo do comprador em atividades de valor que não possuam ligação com os produtos físicos;
- f) reduzindo os riscos de falha do produto.

A elevação do desempenho do comprador depende fundamentalmente de qual é o desempenho desejável sob o ponto de vista do comprador. Quais as suas reais necessidades e o valor que ele percebe do que lhe está sendo oferecido.

Porter (1989) salienta que, para intensificar sua diferenciação, uma empresa deve:

- a) tornar-se mais singular na execução de atividades de valor existentes;
- b) reconfigurar sua cadeia de valor de modo a intensificar sua singularidade.

Com intuito de tornar a vantagem de diferenciação duradoura para a organização, esta deve buscar sua sustentabilidade. Para Porter (1989), a sustentabilidade da vantagem de diferenciação depende fundamentalmente da falta de imitação dos concorrentes e do valor permanente percebido pelos compradores.

O autor salienta quatro condições em que a vantagem de diferenciação será mais sustentável:

- a) quando as fontes de singularidade da organização envolvem barreiras: envolve condutores como aprendizagem patentada, elos, inter-relações e vantagens do primeiro a mover-se;
- b) quando a organização conta com uma vantagem de custo de diferenciação: organizações com vantagens de custo sustentáveis na execução de atividades que levam à diferenciação possuem uma maior sustentabilidade;
- c) quando as fontes de diferenciação são múltiplas: fontes múltiplas criam uma maior dificuldade para a imitação da vantagem de diferenciação da organização;
- d) quando uma organização cria custos de mudanças ao mesmo tempo em que se diferencia: são custos que surgem do modo como os produtos são utilizados pelo comprador; se eles são criados junto com a diferenciação, a sustentabilidade da vantagem aumenta.

Assim como na abordagem de recursos internos, nota-se a preocupação desta abordagem com a busca da constituição e sustentação de vantagens competitivas. Tal enfoque denota a importância atribuída a tal tema nesta abordagem.

Embora essas sejam as principais abordagens estratégicas atuais, a Teoria dos *Stakeholders*, ganha especial destaque neste trabalho, sendo apresentada na subseção subsequente.

2.2.3 Teoria dos *Stakeholders*

Em 1984, Freeman (1984) propôs uma definição para *stakeholder* como sendo qualquer indivíduo ou grupo que pode afetar ou é afetado pelo atingimento dos objetivos da firma. Donaldson e Preston (1995) afirmam que a Teoria dos *Stakeholders* tem avançado e se justificado na literatura graças a sua precisão descritiva, seu poder instrumental e sua validade normativa. Para os autores, esses três aspectos da teoria inter-relacionados envolvem diferentes tipos de evidências e argumentos e possuem diferentes implicações. Para os autores, esses três aspectos se dão suporte mutuamente. Eles afirmam ainda que a base normativa e os conceitos de direito de propriedade são fundamentais para a Teoria dos *Stakeholders*.

Michell, Agle e Wood (1997), por sua vez, propõem uma tipologia para a Teoria dos *Stakeholders* que envolve três dimensões: poder, legitimidade e urgência. Os autores propõem que classes de *stakeholders* podem ser identificadas por sua posse ou atribuída posse de um, dois ou dos três dos seguintes atributos:

- a) o poder dos *stakeholders* influenciando a empresa;
- b) a legitimidade dos *stakeholders* no relacionamento com a empresa;
- c) a urgência das reivindicações dos *stakeholders* para com a empresa.

Segundo os autores, essa tipologia define o campo da Teoria dos *Stakeholders* e quais são as entidades para as quais os gerentes das empresas devem prestar atenção.

Rowley (1997) afirma que a Teoria dos *Stakeholders* tem se desenvolvido nos últimos anos principalmente por procurar explicar como funcionam as organizações, tendo em vista os

relacionamentos e as influências no seu ambiente. O autor argumenta que as empresas possuem múltiplos *stakeholders* e que não respondem individualmente às demandas de cada um. Elas respondem simultaneamente a essas múltiplas demandas.

Jones e Wicks (1999) apresentam quatro premissas que consideram essenciais dessa teoria: (1) a organização tem relacionamentos com diversos grupos, que afetam e são afetados por suas decisões; (2) a teoria concentra-se na natureza das relações em termos de processos e ganhos para a organização e para os *stakeholders*; (3) os interesses de todos os *stakeholders* tem valor intrínseco e nenhum tipo de interesse dominante em relação a outros; (4) a teoria foca nas decisões gerenciais. Pedrozo e Pereira (2002) também salientam a necessidade de considerar esses stakeholders nesse ambiente multidimensional em que estão inseridas as organizações, justamente por seu caráter de interesses e objetivos múltiplos.

Frooman (1999) procura unir a Teoria de *Stakeholders* com a Teoria de Recursos por meio da investigação de duas perguntas básicas: “quais são os diferentes tipos de influências estratégicas?” e “quais são os principais determinantes da escolha de influências estratégicas?”. As respostas fundamentais a que ele chega são que os tipos de influências estratégicas podem ser entendidos em termos de recursos e que o determinante para a escolha estratégica será o tipo de relacionamento de recursos que a empresa e seus *stakeholders* têm e onde o balanço de poder situa-se nessa relação.

Frooman (1999) apresenta quatro tipos de influências estratégicas pelos *stakeholders*:

- a) retenção: aquela em que a prudência na distribuição de recursos se traduz em uma influência estratégica dos *stakeholders* somente se estes escolherem por não distribuir os recursos, retendo-os;
- b) usual: aquela em que os *stakeholders* continuam a fornecer recursos, mas com condições estabelecidas;
- c) direta: aquela em que os *stakeholders* manipulam o fluxo de recursos para a empresa;
- d) indireta: aquela em que existem ações indiretas contra uma determinada empresa.

Frooman (1999) apresenta também quatro tipos de relacionamento entre empresas e *stakeholders* (Figura 2.5): poder da empresa, alta interdependência, baixa interdependência e poder dos *stakeholders*. O autor afirma que nessa tipologia o poder tem um papel central. O poder é o principal determinante de resultados em situações em que os interesses dos

stakeholders e os da empresa são divergentes. O autor argumenta que o poder é estrutural por natureza e nasce do relacionamento entre duas partes. Essa tipologia propõe que, se os *stakeholders* não são dependentes da empresa e a empresa não é dependente dos *stakeholders* existe uma baixa interdependência entre os dois; se os *stakeholders* são dependentes da empresa e a empresa não é dependente dos *stakeholders*, então existe um poder da empresa em relação aos *stakeholders*; se os *stakeholders* não dependem da empresa e a empresa depende dos *stakeholders*, então existe um poder dos *stakeholders* em relação à empresa; se os *stakeholders* dependem da empresa e a empresa depende dos *stakeholders*, então existe uma alta interdependência entre os dois.

| Tipologia de Relacionamento de Recursos | | |
|--|--|-----------------------|
| | <i>O stakeholder depende da empresa?</i> | |
| | Não | Sim |
| <i>A empresa depende do stakeholder?</i> | Não Fraca interdependência | Poder da empresa |
| | Sim Poder do <i>stakeholder</i> | Alta interdependência |

Figura 2.5 – Tipologia de Relacionamento entre Empresas e Stakeholders

Fonte: FROOMAN, Jeff. Stakeholder influence strategies. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 2, p. 206-221, apr.1999, p.9.

Portanto, a abordagem de recursos internos, a abordagem da economia da organização industrial e a teoria dos *stakeholders* representam as principais abordagens estratégicas utilizadas neste trabalho. Na próxima seção, são apresentados referenciais relacionando tecnologia e estratégia no setor de telecomunicações.

2.3 TECNOLOGIA E ESTRATÉGIA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

Nesta seção são apresentados o histórico da Telefonia Móvel, os sistemas analógicos e digitais, além da terceira geração (3G), finalizando com a apresentação de aspectos de gerenciamento estratégico relacionados ao setor de telecomunicações.

2.3.1 Histórico da Telefonia Móvel

O primeiro sistema móvel comercial, ou a primeira geração, foi originalmente disposto no início dos anos 80 no Oeste europeu, nos Estados Unidos e no Japão (BANKS, 2001). Segundo este autor, esses primeiros sistemas eram baseados em tecnologia analógica e ofereciam serviços de voz com qualidade relativamente baixa e com alcance limitado a algumas áreas. À medida que os países foram utilizando essa tecnologia, depararam-se com um grande problema: como alocar e distribuir um escasso espectro de rádio para os provedores de serviços móveis. Segundo Banks (2001), muitos países optaram por fazer isso por meio de licenças de frequências, assim como já era feito havia algum tempo com emissoras de rádios comerciais e de televisão. Tendo as licenças, as operadoras de telefonia móvel puderam construir suas redes confidenciais, conforme exigência da própria lei, sem medo de possíveis interferências. Porém, nessas licenças raramente as operadoras possuíam uma tecnologia padrão ou tinham compatibilidade em suas redes. Como consequência, as redes das diferentes operadoras não necessariamente eram compatíveis entre si.

Segundo Banks (2001), na Europa, do início à metade dos anos 80, eram usados os padrões de redes *Nordic Mobile Telephone* (NMT) e *Total Access Communications System* (TACS), enquanto nos Estados Unidos eram usados variantes do sistema *Advanced Mobile Phone System* (AMPS). A existência dessa incompatibilidade tornava difícil o *roaming* (ligações para o exterior) entre países, dificultando a comunicação em viagens.

Com isso, Banks (2001) afirma que surge a segunda geração, no início dos anos 90. Essas redes passaram a utilizar tecnologia digital, o que possibilitou a resolução de uma série de problemas que existiam na primeira geração: uso fraudulento das contas, escutas escondidas, etc. Além disso, a tecnologia digital permitiu novos serviços, como, por exemplo, os de mensagens. Segundo Banks (2001), a União Européia também soube enxergar uma oportunidade com essa nova tecnologia, determinando, em 1987, os padrões tecnológicos, os requerimentos de frequências e o calendário da introdução das redes digitais na Europa. Os europeus determinaram suas próprias regras de regulação, deixando as frequências de 890-915 e 935-960Mhz disponíveis o mais rápido possível (BANKS, 2001). Em janeiro de 1991, começa a operar na Europa um padrão tecnológico chamado *Global Systems for Mobile*

(GSM). A partir disso, foram determinadas também regras que trouxessem economias de escala. Banks (2001) lembra que muitos países seguiram esse padrão europeu e rapidamente o GSM se tornou a principal tecnologia de segunda geração na telefonia celular.

Porém, Banks (2001) lembra também que os Estados Unidos não adotaram o GSM como seu padrão. A Comissão Federal de Comunicações dos Estados Unidos (FCC) evitou determinar padrões. Como resultado, afirma Banks (2001), cinco diferentes tecnologias passaram a atuar no país, três digitais (CDMA, TDMA, GSM) e duas analógicas.

Apesar de todas essas diferenças, Banks (2001) lembra que as redes de telefonia móvel são mais compatíveis hoje do que eram há 10 anos. Visando justamente evitar toda essa fragmentação de tecnologias, a *International Telecommunication Union* (ITU) decidiu ter um papel ativo no desenvolvimento das regras e dos padrões para a terceira geração. A ITU é uma organização internacional fundada em 1865 para promover a interconexão e a padronização entre redes de telégrafos na Europa. Segundo Banks (2001), em 1992 a ITU, na *Plenipotentiary Conference*, sofreu uma revitalização, organizou-se e reorientou-se mais como um órgão de padronização do que como um órgão facilitador de regulação.

Segundo Banks (2001), o esforço da ITU tem sido o de minimizar o número de possíveis “terceiras gerações” e maximizar os aspectos em comum. Em março de 1999, a ITU anunciou o que seria o padrão tecnológico para a terceira geração. O padrão foi rotulado como IMT-2000 e se caracteriza como um padrão flexível que combina várias tecnologias concorrentes, como o CDMA, o TDMA, a combinação das duas e outra potencial combinação com o SDMA (diferentes técnicas usadas para dividir uma transmissão digital). Na verdade a IMT-2000 sugere e não obriga o uso de determinada tecnologia. Sua importância se reflete no fato de que países com diferentes estratégias de alocação de *spectrum* possam ser compatibilizados. Além disso, Banks (2001) lembra também que os membros do ITU aprovaram a alocação de *bands* de frequência adicionais para a terceira geração durante o *ITU's World Radiocommunication Conference* em 2000. A intenção é possibilitar a fabricantes e fornecedores o desenvolvimento mais cedo dos equipamentos e das redes para a terceira geração, sabendo que esses esforços não se tornarão rapidamente obsoletos.

Em 2000, foi criado na ITU o grupo *Working Party 8F* (WP8F), responsável mais pelas questões políticas do que por questões tecnológicas (BANKS, 2001). Dentre estas questões, as principais eram: a questão da divisão digital e o que pode ser feito para encorajá-

la; a questão do impacto social da sociedade das informações móveis; a questão dos tipos de conteúdos e aplicações que podem ser desenvolvidos para promover o sucesso da terceira geração.

Mais especificamente na Europa, a decisão do Conselho Europeu foi no sentido de desenvolver um padrão tecnológico para a terceira geração que seja comum, aberto e compatível com as conformidades do IMT-2000 (BANKS, 2001).

De qualquer forma, Banks (2001) lembra que diversas instituições internacionais atuaram nas determinações e nos desenvolvimentos da terceira geração e que o ônus da implementação ficará a cargo dos países. Nenhum desses países está obrigado a seguir as determinações do IMT-2000 ou as sugestões da ITU; porém, existe todo um movimento nesse sentido, embora a história, conforme foi mostrado, sugere que essas determinações podem ser ignoradas.

2.3.2 Sistemas Analógicos

Os primeiros sistemas de telefonia móvel foram os sistemas analógicos. Assis (1995) lembra que o precursor do sistema de rádio-busca, que representa marco inicial para a telefonia móvel, deu-se em 1921, quando o Departamento de Polícia de Detroit (Estados Unidos) implantou um sistema móvel unidirecional em 2MHz, utilizando a amplitude (AM), visando prover a transmissão de mensagens para as suas viaturas. Porém, pela instabilidade dos receptores e pela cobertura limitada, esse sistema se tornou obsoleto e foi desenvolvido um novo receptor (superheterodino) em 1928, possibilitando a instalação de sistemas bidirecionais ainda em AM. Adicionalmente, o *Federal Communication Commission* (FCC) autorizou a utilização de quatro canais na faixa de 30-40MHz (ASSIS, 1995). Porém, a utilização da modulação em amplitude não permitia uma qualidade de sinal satisfatória, problema que só foi resolvido em 1935, com a invenção da modulação de frequência (FM) (ASSIS, 1995).

Durante a II Guerra Mundial, devido a sua importância estratégica, Assis (1995) afirma que os sistemas móveis foram impulsionados, principalmente para aplicações militares desenvolvidas nos laboratórios da Bell e da *Western Electric*. Como resultado desse

desenvolvimento, em 1946 o primeiro serviço móvel de telefonia pública (manual) foi implantado nos Estados Unidos, em 150MHz.

Cronologicamente, Assis (1995) considera como importantes os seguintes acontecimentos a partir de então:

- a) em 1947 foi desenvolvido um sistema móvel para auto-estradas em 35MHz;
- b) em 1956 foi desenvolvido o serviço móvel em 450MHz (manual);
- c) em 1964 foi desenvolvido um serviço automático em 150 MHz que se chamou *Improved Mobile Telephone System* (IMTS);
- d) em 1965 o serviço automático IMTS foi desenvolvido em 450 MHz. Devido à elevada potência desses sistemas para obter máxima cobertura, há muitas interferências; para corrigir esse problema, em 1947 a Bell Labs introduziu o conceito de célula. Porém, somente em 1975 a FCC alocou a faixa de 800MHz para o serviço móvel celular. Assim, em 1978 a Bell Labs instalou experimentalmente em Chicago o padrão que havia desenvolvido, o *Advanced Mobile Phone System* (AMPS). Por problemas de regulamentação, o AMPS só passou a ser explorado comercialmente em 1983. Com base no AMPS, diversos outros padrões foram desenvolvidos e instalados ao longo da década de 80;
- e) em 1979 é desenvolvido no Japão o sistema *Mobile Communication System* (MCS);
- f) em 1980 é desenvolvido nos países nórdicos o sistema *Nordiska Mobil Telefongruppen* (NMT);
- g) em 1982, é desenvolvido no Reino Unido o sistema *Total Access Communication System* (TACS);
- h) em 1985 é desenvolvido na Alemanha o sistema C 450.

Assis (1995) lembra ainda que a telefonia móvel no Brasil foi introduzida em 1972, com um sistema de baixa capacidade com tecnologia IMTS instalado em Brasília. No entanto, o primeiro sistema de telefonia celular, o AMPS, só foi implantado em 1990 pela Companhia de Telecomunicações do Rio de Janeiro (TELERJ) no Rio de Janeiro. Em 1991, foi introduzido na Telebrasília. Em 1992, 5 cidades eram atendidas e, em 1993, já eram 17 cidades atendidas.

A partir de então, começou todo um movimento em direção à adoção de sistemas digitais.

2.3.3 Sistemas Digitais

Nos sistemas digitais, existiam duas correntes dominantes, principalmente quando foi desenvolvida a segunda geração. Um deles é o padrão Global System for Mobile (GSM), que é incompatível com o sistema analógico e foi desenvolvido na Europa com o intuito de permitir o *roaming* internacional. Nos Estados Unidos e no Japão, optou-se por realizar uma transição suave do padrão analógico para o digital, adotando um sistema que permitisse essa compatibilidade. Um dos padrões adotados nos Estados Unidos e no Japão é o *Time Division Multiple Access* (TDMA) e outro padrão, que foi inicialmente adotado mais nos Estados Unidos, é o *Code Division Multiple Access* (CDMA) (ASSIS, 1995).

2.3.3.1 Padrão *time division multiple access* (TDMA)

Em termos técnicos, Assis (1995) afirma que o TDMA visando garantir o requisito de compatibilidade foi aprovado com um padrão de 30KHz por frequência portadora, sendo chamado inicialmente por IS-54. Posteriormente, ele passou a ser chamado de D-AMPS, ou seja, AMPS digital. Este padrão utiliza 3 usuários por portadora, tendo uma taxa de transmissão na saída do codificador de 7,95Kb/s (ASSIS, 1995). O autor afirma ainda que o TDMA pode ter um fator de ganho em relação ao AMPS que pode chegar a 2 ou 3 vezes.

Yen e Chou (2000) afirmam que o sistema TDMA divide o tempo em espectros de rádio em aberturas de tempo e somente um usuário pode transmitir e receber em cada abertura. Na rede TDMA, o preâmbulo contém o endereço e as informações sincronizadas que tanto a estação base quanto os assinantes usam para identificar uns aos outros (YEN e CHOU, 2000).

2.3.3.2 Padrão global system for mobile (GSM)

Assis (1995) afirma que o desenvolvimento do GSM começou em 1982, a partir da *Conférence Européene des Administrations des Postes et Télécommunications* (CEPT), em um grupo de trabalho que foi denominado GSM (*Groupe Spéciale Mobiles*). A especificação básica do padrão digital europeu, o GSM, inclusive com a técnica de acesso TDMA e a arquitetura do sistema, foi aprovada em 1987. Posteriormente, o GSM passou a fazer parte do *European Telecommunications Standards Institute* (ETSI), que foi criado em 1988. Os testes de campo do GSM começaram em 1991 e ele foi implantado comercialmente na Europa em 1992 (ASSIS, 1995). Com a conclusão do desenvolvimento do GSM, a sigla passou a se designar *Global System for Mobile Communications*. Em termos mais técnicos, Assis (1995) afirma que o GSM utiliza uma largura de faixa por portadora de 200KHz. Além disso, o GSM apresenta ganhos em relação ao sistema analógico da ordem de 2,5 a 3,5 vezes.

Segundo Yen e Chou (2000), o GSM foi o primeiro sistema celular a utilizar modulação digital e arquitetura de redes. Segundo eles, esse hoje é o padrão para novas estações celulares e equipamentos de comunicação pessoais. O GSM permite, ainda, serviços de voz, que seriam a comunicação entre os usuários, e serviços de dados, em que existe a comunicação pela transmissão de dados (YEN e CHOU, 1995). Os autores lembram outro importante diferencial tecnológico do GSM, que é o *Subscriber Identity Module* (SIM), um *chip* que permite gravar informações do usuário, como o seu número, as redes e os países em que o usuário está, ícones privativos e outras informações específicas. Com isso, os usuários podem transferir esse *chip* para qualquer outro aparelho GSM, mantendo todas as suas informações. Outra importante vantagem é a dificuldade de quebra de privacidade pelo sistema, pois ele transmite via um modo digital criptografado.

Já Frenzel (2001), lembra que a evolução do GSM se dá para o *General Packet Radio Service* (GPRS), que evolui para o *Enhanced Data Rates for Global Evolution* (EDGE). O EDGE permite uma evolução tecnológica que se aproxima mais da terceira geração (3G).

2.3.3.3 Padrão *code division multiple access* (CDMA)

Assis (1995) afirma que, embora esta tecnologia já seja conhecida desde a década de 40, ela foi mantida por muito tempo restrita a aplicações militares, aproveitando suas características de privacidade, pela dificuldade da interceptação, e resistência a sinais de interferência. Somente nos anos 80 a tecnologia passou a ser explorada com finalidades comerciais. No caso dos sistemas móveis celulares, o CDMA passou a ser explorado principalmente por sua alta rejeição a sinais de interferência, tanto os que são inerentes ao próprio sistema quanto às interferências externas (ASSIS, 1995). Isso se dá principalmente pelo uso de códigos ortogonais e por um cuidadoso controle do nível de potência transmitida das Estações Móveis Celulares. Assis (1995) ressalta as principais características dessas propriedades do CDMA:

- a) re-uso de todas as frequências disponíveis;
- b) aproveitamento de forma construtiva da interferência multi-percurso, não sendo necessário o emprego de equalizadores de canal;
- c) procedimentos de *hand off* suave;
- d) permite utilizar naturalmente o fator de atividade vocal para aumentar a capacidade do sistema;
- e) facilidade de compartilhamento de frequência com outros sistemas: baixa densidade de potência.

Entretanto, Assis (1995) ressalta os dois principais pontos de críticas feitos pelos opositores do sistema CDMA:

- a) interferência perto-distante: como todos os terminais compartilham o mesmo canal, o sinal forte de um usuário próximo de uma Estação Rádio Base (ERB) pode mascarar o sinal fraco de um usuário distante, havendo a necessidade de um efetivo controle de potência do terminal móvel;
- b) necessidade de sincronismo: uma falha que ocorra no sincronismo pode prejudicar todo o sistema; portanto, as ERBs devem ser sincronizadas por sinais de satélites *Global Positioning System* (GPS), enquanto os terminais móveis recebem o sincronismo das próprias ERBs.

Assis (1995) afirma ainda que estudos teóricos apontam para um fator de ganho de 20 vezes em relação a sistemas analógicos, embora experiências mostrem um fator entre 8 e 10 vezes.

O CDMA usa uma frequência ou um canal para transportar mais de uma conversaçoão ao mesmo tempo, sendo cada chamada re-endereçada ao final da recepção e tendo cada uma um código que lhe permite ser distinguida das outras chamadas em um mesmo canal.

2.3.4 Terceira Geração (3G)

Na verdade, a terceira geração representa muito mais que uma especificação tecnológica. Uma variada gama de novos serviços e possibilidades será introduzida com o seu advento.

Frenzel (2001) afirma que o mundo ainda está no meio da segunda geração de telefonia móvel. Segundo o autor, toda a Europa e parte da América Latina estão utilizando as tecnologias GSM/GPRS/EDGE ou TDMA. Nos Estados Unidos, ainda existe o padrão AMPS em funcionamento, embora diversas tecnologias de segunda geração tenham se proliferado, dando destaque para o CDMA. Em países asiáticos, como Japão e Coréia, já existem tentativas de terceira geração.

Frenzel (2001) ressalta também as evoluções para cada tecnologia. Segundo ele, para a tecnologia GSM, a evolução natural seria para o GPRS e, logo após, para o EDGE, que estariam em uma segunda e meia geração. Do EDGE, a evolução seria em direção ao *Universal Mobile Telephone Service* (UMTS) ou ao *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA), que seria considerado a terceira geração dessa linha de evolução. Para o TDMA, uma evolução intermediária seria o EDGE; porém, não haveria uma evolução para a terceira geração. No caso do CDMA, a evolução natural na segunda e meia geração seria o 1xRTT ou o 1xEV. Na migração para a terceira geração, a tecnologia de evolução seria o CDMA 2000. Na figura 2.6, essas possibilidades de evolução de cada tecnologia são demonstradas.

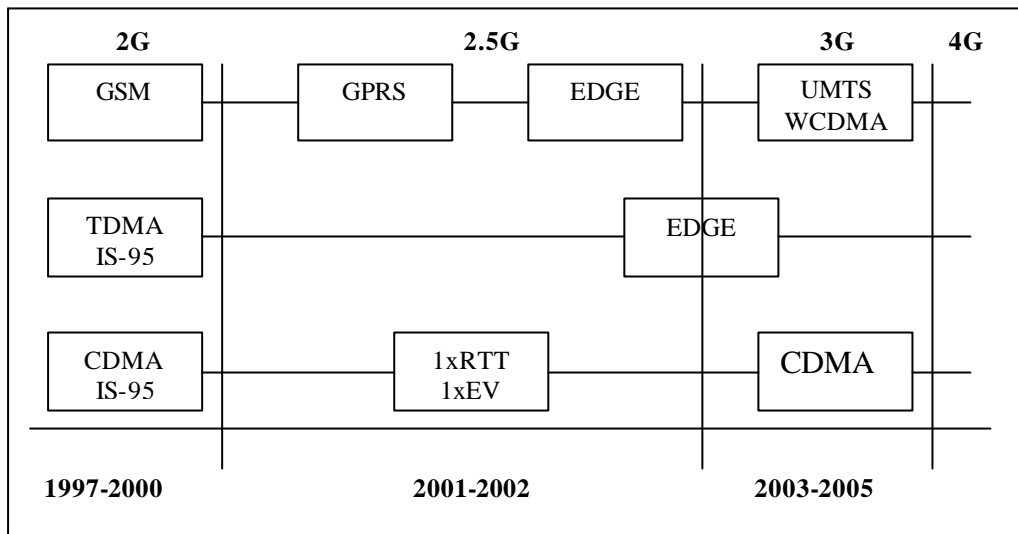


Figura 2.6 - Mapa da Evolução das tecnologias

Fonte: FRENZEL, Louis E. Driving Toward 3G Cell Phones: Are we there yet? **Electronic Design**, v.19, p. 113-122, feb. 2001, p.114.

Frenzel (2001) salienta ainda que, para a terceira geração, os serviços de dados como mensagens podem vir a superar os serviços de voz e que questões regulatórias irão determinar algumas características dessa terceira geração. O gerenciamento estratégico neste setor ganhará cada vez maior importância.

2.3.5 Gerenciamento Estratégico com Foco no Setor de Telecomunicações

O gerenciamento estratégico no setor de telecomunicações permite um melhor entendimento das principais características e aspectos que devem ser levados em conta nas estratégias das empresas desse setor.

Shaw (2000) afirma que um dos aspectos importantes para o futuro da indústria de telecomunicações é entender como está estruturado esse mercado em determinado país. Segundo ele, existiriam as seguintes estruturas de mercado:

- a) competição perfeita: número ótimo de empresas atuando no mercado, com dinâmicas mudanças de preços, qualidades e opções de serviços;

- b) competição: grande número de empresas entrando e saindo do mercado, sem nenhuma estabelecer os preços e as condições;
- c) competição monopolística: um mercado em que diversas firmas vendem de forma segmentada;
- d) oligopólio: poucas firmas, e a maioria delas atuando interdependentemente no mercado;
- e) monopólio: uma única firma atuando no mercado; porém, submetida a regulação governamental.

Shaw (2000) afirma também que existiriam alguns modelos e aspectos, muitas vezes clássicos, em estratégia que podem ser aplicados em empresas de telecomunicações. A identificação das forças e das fraquezas da empresa, assim como a segmentação do mercado em nichos e o posicionamento no mercado.

Segundo o autor, para a segmentação do mercado devem ser seguidos os seguintes passos:

- a) identificação e mensuração do mercado: identificar os nichos específicos de mercado;
- b) determinação da lucratividade de um determinado segmento: identificar o tamanho, economicamente, dos segmentos;
- c) comunicação e distribuição do mercado: introduzir os produtos e os serviços no mercado, visando influenciar nos canais de comunicação e distribuição, observando as preferências dos clientes nesse sentido;
- d) elasticidade de resposta do mercado: identificar se os mercados respondem a mudanças ou a diferenças na estratégia;
- e) estabilidade do segmento de mercado: verificar a estabilidade dos prognósticos dos segmentos de mercado.

Em relação ao posicionamento, o autor afirma que as empresas de telecomunicações devem focar em:

- a) atributos do produto: a associação de características vantajosas, vis-à-vis à competição;

- b) especificações de soluções: serviços que satisfazem necessidades básicas dos clientes;
- c) usuários de produtos: posicionamento da empresa e de seus produtos associados a personalidades;
- d) qualidade: foco na qualidade dos serviços prestados para os clientes;
- e) multifuncionalidade: posicionamento focado em produtos e serviços versáteis com mais de uma única utilidade.

Shaw (2000) ressalta também a importância do desenvolvimento de diagnósticos ou cenários para as empresas de telecomunicações poderem estabelecer suas missões, metas, objetivos e as futuras contingências. Nesse sentido, o autor define o que seriam os contornos da competição contemporânea no setor de telecomunicações:

- a) a proliferação de competição doméstica e global, com a entrada de novos *players*, instigados em parte pelos avanços nas indústrias de computadores e de informação tecnológica;
- b) um crescimento de novas formações de negócios (alianças, afiliações, parcerias), promovidos por desregulações e privatizações;
- c) maiores melhorias em novas tecnologias, fazendo com que a inovação em linhas de produtos e serviços seja dinâmica e constante;
- d) a reconfiguração de estruturas organizacionais para acomodar avanços tecnológicos e redefinir o futuro do consumo nas telecomunicações;
- e) um consumidor mais exigente em relação a preços, serviços e qualidade, impactando nas linhas de produtos e em suas estratégias.

Além disso, para Shaw (2000), os atributos comuns para estratégias de empresas de telecomunicações bem-sucedidas são:

- a) não reagir a mudanças, buscando novas possibilidades para agregar valor a seus produtos;
- b) aprender a realizar parcerias, alianças e afiliações, visando melhorar seus produtos e criar novas rotas de distribuição para seus consumidores;

- c) explorar o potencial da Internet como um novo canal de distribuição para os seus clientes;
- d) fazer de tudo para reforçar a imagem de sua marca e o seu gerenciamento, mais do que nunca no cenário atual;
- e) aprender a explorar economias de escala, que são críticas para altas rentabilidades;
- f) desenvolver tecnologias e produtos próprios;
- g) desenvolver uma entre duas filosofias estratégicas:
 - a empresa se define como uma desenvolvedora de produtos voltados para o mercado;
 - a empresa foca sua imagem no desenvolvimento de produtos voltados para o mercado, porém com o claro reconhecimento dos funcionários, dos consumidores e dos investidores.
- h) tornar seus produtos obsoletos antes que a própria concorrência faça isso;
- i) aprender a mais importante lição da economia contemporânea no setor de telecomunicações: alcançar uma base de clientes e a lealdade destes;
- j) explorar as sinergias organizacionais, agregando valor e crescimento a partir de cooperação com qualquer empresa, incluindo até mesmo os próprios competidores.

O gerenciamento de tecnologias e os mercados emergentes tornam-se alguns dos principais fatores que devem ser considerados no gerenciamento estratégico das organizações que atuam no setor de telecomunicações, além, é claro, de questões envolvendo regulamentações e globalização de parceiros e competidores (SHAW, 2000).

Assim o quadro da Figura 2.7 apresenta os principais eixos teóricos que foram utilizados para a realização das análises posteriores nesta pesquisa.

| EIXOS TEÓRICOS | | |
|-------------------------|----------------------------------|---|
| Referencial Teórico | Autor | Características |
| Inovação Tecnológica | Giget (1997) | Eixo das funções de Pesquisa e Desenvolvimento e das Funções de Marketing |
| | Itami e Numagami (1992) | Perspectivas de interação entre Estratégia e Tecnologia |
| Estratégia Competitiva | Porter (1986; 1989) | Tipos de Vantagens Competitivas |
| | Hall (1992) | Recursos Intangíveis e Vantagens Competitivas |
| | Javidan (1998) | Hierarquia de Competências e Vantagens Competitivas |
| | Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) | Componentes da Análise Interna que conduzem à Vantagens Competitivas |
| Teoria dos Stakeholders | Frooman (1999) | Tipos de Relacionamentos empresa/ <i>stakeholders</i> |

Figura 2.7 - Eixos Teóricos

Após a apresentação do referencial teórico, no capítulo seguinte são apresentados os procedimentos metodológicos adotados.

CAPÍTULO 3 -PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos que foram utilizados para a realização desta pesquisa. São apresentadas o tipo de pesquisa, a caracterização das duas fases que ela compreendeu, passando pelo detalhamento da coleta de dados, além do procedimento de análise e da análise dos resultados. Por fim, é apresentado um quadro, visando ilustrar de forma resumida as fases e as etapas pelas quais passou a pesquisa.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Para atingir os objetivos já apresentados, a pesquisa realizada foi exploratória, de caráter qualitativo, descritivo-interpretativa.

A escolha pela pesquisa exploratória se deve principalmente ao fato de que ela se aplica à finalidade de formulação e definição de um problema com uma maior precisão e a obtenção de critérios para desenvolver uma abordagem do problema, além de caracterizar-se pela flexibilidade em relação aos métodos (MALHOTRA 2001).

A escolha pela abordagem qualitativa se deve por ela proporcionar uma melhor visão e compreensão do problema estudado, caracterizando-se como uma metodologia de pesquisa que não é estruturada, que explora e se baseia em pequenas amostras (MALHOTRA 2001). Além disso, Victoria, Knauth, Hassen (2000) salientam também que a pesquisa qualitativa se torna útil para quem busca entender o contexto em que algum fenômeno ocorre, permitindo a observação de vários elementos simultaneamente em pequenos grupos e possibilitando um conhecimento aprofundado de um evento.

Adotando o método de pesquisa qualitativa, é necessário realizar uma classificação dos processos de pesquisa. Malhotra (2001) afirma que existem dois processos de pesquisa qualitativa: a abordagem direta e a abordagem indireta. Segundo o autor, a abordagem direta é aquela em que os objetivos do projeto ou são revelados aos respondentes da pesquisa ou são óbvios pela natureza da pesquisa. A abordagem indireta é aquela em que os objetivos do

projeto são disfarçados para os respondentes. Como os objetivos da pesquisa foram revelados aos respondentes, foi utilizada a abordagem direta nesta pesquisa.

A escolha pela análise descritivo-interpretativa se justifica neste caso, pois, conforme Godoy (1995, p.62), ela visa “à compreensão ampla do fenômeno que está sendo estudado, considerando que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados”.

Portanto, o presente estudo se caracteriza como uma pesquisa exploratória, qualitativa de abordagem direta, descritivo-interpretativa.

3.2 FASES DA PESQUISA

Para a realização da pesquisa, foram desenvolvidas duas fases. Na primeira fase foi construído um arcabouço teórico, a partir do referencial teórico sobre inovação tecnológica e estratégia competitiva e de entrevistas feitas junto ao que está sendo denominado como *experts* no setor de telefonia móvel brasileiro.

Na segunda fase foram feitos dois estudos de caso em operadoras de telefonia móvel nacionais (Empresa A e Empresa B), a partir de suas filiais no Rio Grande do Sul que, juntas, representavam cerca de 94% do *market share* no estado e cerca de 67% no país (**Market Share do setor de Telefonia Móvel**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br>>). Cabe ressaltar que está sendo mantido o sigilo do nome das empresas e, portanto nas Figuras 4.10 e 4.11 não está sendo informada a fonte, justamente visando resguardar este sigilo.

A escolha pelo estudo de caso na segunda fase se deve ao fato de ele se caracterizar como uma estratégia adequada quando se examinam acontecimentos contemporâneos, além, é claro de seu poder diferenciador de ter a capacidade de tratar com uma variedade ampla de evidências (YIN, 2001). Este autor salienta ainda que o estudo de caso apresenta três estratégias de pesquisa: explanatória, exploratória e descritiva. Neste estudo, utilizou-se a estratégia descritiva, tendo esta sido marcada por três fases:

- a) uma fase exploratória, na qual o pesquisador teve maior contato com o objeto em estudo, o que permitiu chegar a algumas definições e aos elementos prioritários do problema;

- b) uma fase sistemática, na qual foram coletados os dados com as técnicas e os instrumentos selecionados;
- c) uma fase analítica, na qual foram relacionadas e analisadas as variáveis e as dimensões escolhidas para este estudo.

Ao final da segunda fase da pesquisa, foi realizada uma comparação entre as vantagens competitivas das empresas estudadas. Inicialmente não se pensava em realizar comparações entre as vantagens competitivas encontradas para cada uma das empresas. Porém, os dados coletados e o referencial teórico permitiram que se fizesse esta comparação. Mais do que isto, a análise desses dados e desse referencial teórico possibilitou que se fizesse uma diferenciação entre recursos, capacidades e competências, visando justamente a realização da comparação. É importante ressaltar também, que para realizar a comparação, voltou-se ao referencial teórico, adotando novos referenciais, que melhor embasavam a comparação que se pretendia nesta pesquisa. Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1998, p. 158) justificam tal atitude neste caso ao afirmarem que “a adoção prévia de uma direção teórica não impede que outras categorias teóricas sejam posteriormente acrescentadas, desde que não sejam incompatíveis com a posição anterior”.

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados envolveu a definição dos entrevistados para cada uma das fases da pesquisa, além do plano de coleta de dados para essas duas fases.

3.3.1 Definição dos Entrevistados

Na primeira fase, as entrevistas foram realizadas junto ao que está sendo chamado de *experts* no setor de telefonia móvel. Foram considerados como *experts* todos aqueles funcionários vinculados a organizações que compõem a cadeia de valor (fabricantes de aparelhos celulares, fornecedores de tecnologia, instituições civis, órgãos reguladores) do setor de telefonia móvel, além de acadêmicos de universidades que detinham profundo conhecimento sobre o setor e, também representantes, de revistas especializadas.

Na segunda fase, foram entrevistados funcionários de duas operadoras de telefonia móvel no Rio Grande do Sul que atuavam em áreas estratégico-mercadológicas ou técnicas e que, seguindo os objetivos desta pesquisa, representavam operadoras que estavam optando ou pela tecnologia GSM ou pela tecnologia CDMA.

3.3.2 Plano de Coleta de Dados

Na primeira fase da pesquisa, foram realizadas entrevistas com roteiro semi-estruturado, o qual continha treze (13) tópicos, conforme ANEXO A. As entrevistas tiveram duração média de trinta (30) minutos. Foi feito o agendamento prévio com os entrevistados e foi concedida por eles a autorização para a gravação. Todas foram realizadas no mês de setembro de 2003, totalizando o número de quatorze (14) entrevistados. A limitação a esse número deve-se à observância de regularidade do fenômeno nas respostas. Desses quatorze (14), oito (8) foram entrevistados na cidade de Porto Alegre e seis (6) na cidade de São Paulo, conforme segue:

Porto Alegre

- a) Entrevistado 1 – Prof. Dr. da Faculdade de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Desenvolve pesquisa na área de efeitos térmicos e não térmicos provocados pela radiação emitida pela transmissão de ondas eletromagnéticas, principalmente no setor de telecomunicações;
- b) Entrevistado 2 – Prof. Dr. da Escola de Administração da UFRGS (integrante do Centro de Estudos e Pesquisas em Administração (CEPA), responsável pela pesquisa de satisfação, encomendada pela ANATEL, dos usuários de telefonia móvel no Brasil). O CEPA é um órgão de pesquisa dentro da Escola de Administração da UFRGS que, juntamente com a Universidade de São Paulo (USP), realiza a pesquisa de satisfação dos consumidores de todas as operadoras do país, publicada pela ANATEL;
- c) Entrevistado 3 – Funcionário de uma operadora de telefonia fixa que passará a operar na telefonia móvel a partir de 2004. Essa operadora tem licença para operar na banda E no Estado do Rio Grande do Sul, e esse funcionário tem atuação em uma das

equipes responsáveis pela implantação das operações em telefonia móvel da empresa neste Estado;

- d) Entrevistado 4 – Prof. Dr. da Faculdade de Engenharia Elétrica da UFRGS (ex-funcionário da ANATEL). Assim como o Entrevistado 1, desenvolve pesquisa na área de efeitos térmicos e não térmicos provocados pela radiação emitida pela transmissão de ondas eletromagnéticas, principalmente no setor de telecomunicações;
- e) Entrevistado 5 – Funcionário de uma empresa fabricante de aparelhos celulares e fornecedora da tecnologia GSM. Engenheiro responsável pela viabilidade e pela instalação das ERBs de GSM no Estado;
- f) Entrevistado 6 – Prof. Dr. da Escola de Administração da UFRGS (coordenador do CEPA). Assim como o Entrevistado 2, atua junto ao CEPA na pesquisa de satisfação das operadoras de telecomunicações para a ANATEL;
- g) Entrevistado 7 – Funcionário de uma operadora de telefonia fixa que passará a operar na telefonia móvel a partir de 2004. Atua na mesma operadora do Entrevistado 3, tendo também atuação em uma das equipes responsáveis pela implantação das operações em telefonia móvel da empresa neste Estado;
- h) Entrevistado 8 – Prof. Dr. da Faculdade de Engenharia Elétrica da UFRGS. Assim como os Entrevistados 1 e 4, desenvolve pesquisa na área de efeitos térmicos e não térmicos provocados pela radiação emitida pela transmissão de ondas eletromagnéticas, principalmente no setor de telecomunicações;

São Paulo

- i) Entrevistado 9 – Prof. Dr. da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), do Departamento de Engenharia de Telecomunicações e Controle. Atua em linha de pesquisa voltada para questões envolvendo as telecomunicações;
- j) Entrevistado 10 – Funcionário de uma empresa fornecedora das tecnologias GSM e CDMA. Gerente de vendas da empresa nacionalmente, com atuação direta no mercado de telefonia móvel junto às principais operadoras do país;
- k) Entrevistada 11 – Funcionária da empresa detentora dos direitos da tecnologia CDMA. Gerente sênior de marketing da empresa, responsável pelas atividades voltadas para o desenvolvimento de negócios e marketing dos serviços e dos produtos de tecnologia CDMA no Brasil e na América Latina;

- l) Entrevistado 12 – Funcionário de uma empresa fabricante de aparelhos celulares. Gerente vendas da empresa nacionalmente, tendo atuação direta com as operadoras e com o mercado de telefonia móvel em geral;
- m) Entrevistado 13 – Presidente do conselho diretor de uma entidade civil de defesa dos direitos dos consumidores intranquilos com a telefonia móvel no Brasil. Coordena entidade nacional, tendo amplo conhecimento de aspectos legais e éticos referentes ao setor de telefonia móvel;
- n) Entrevistado 14 – Editor de uma revista especializada em telecomunicações no Brasil. A revista é focada no setor de telecomunicações, tendo abrangência e penetração nacional.

Na segunda fase, a coleta de dados envolveu três etapas, que ocorreram simultaneamente:

- a) entrevistas semi-estruturadas: nesta etapa, foram entrevistados funcionários de uma empresa que optou pela tecnologia CDMA (Empresa A) e de uma empresa que optou pela tecnologia GSM (Empresa B). Todas as entrevistas foram realizadas no mês de outubro de 2003. Foram entrevistados um total de 6 funcionários por empresa, limitando-se a esse número devido à observância de repetição das respostas. Cabe ressaltar que todos os entrevistados, tanto da Empresa A quanto da Empresa B, autorizaram a gravação das entrevistas. Visando eliminar a possibilidade de qualquer confusão com a numeração dos *experts* (entrevistados na primeira fase da pesquisa), a numeração dos entrevistados da Empresa A e da Empresa B foi sequencialmente realizada com numeração romana. Na Empresa A, os entrevistados foram os seguintes:
 - Entrevistado I – Executivo da Área de Produtos e Serviços;
 - Entrevistado II – Gerente da Área de Engenharia no Rio Grande do Sul;
 - Entrevistado III – Gerente de Gestão de Rede no Rio Grande do Sul;
 - Entrevistado IV – Gerente de Grandes Contas e Contas Estratégicas no Rio Grande do Sul;
 - Entrevistado V – Gerente de Operação e Comutação no Rio Grande do Sul;
 - Entrevistado VI – Gerente de Planejamento e Controle no Rio Grande do Sul.

Na Empresa B, os entrevistados foram os seguintes:

- Entrevistado VII – Supervisor dos Agentes Autorizados no Rio Grande do Sul;
- Entrevistado VIII – Gerente de Marketing no Rio Grande do Sul;
- Entrevistado IX – Gerente Administrativo-Financeiro no Rio Grande do Sul;
- Entrevistado X – Executivo de Vendas Corporativas no Rio Grande do Sul;
- Entrevistado XI – Coordenador da Área de Vendas Indiretas no Rio Grande do Sul;
- Entrevistado XII – Engenheiro da Área de Rádio-Frequência .

As entrevistas seguiram um roteiro semi-estruturado, o qual continha vinte e sete (27) tópicos, conforme ANEXO B. As entrevistas tiveram duração média de 45 minutos, tendo sido feitas a partir de agendamento prévio;

- b) pesquisa documental: segundo Yin (2001), esta fase ajuda a evidenciar informações que foram obtidas por intermédio de outras fontes. A pesquisa documental se deu a partir de documentos fornecidos pelas próprias empresas, além de pesquisa junto a artigos técnicos sobre o setor de telecomunicações e sobre as tecnologias CDMA e GSM e de pesquisa junto a *sites* que exploram o tema. Segundo Malhotra (2001), a pesquisa desses dados secundários possui um rápido processo de coleta e envolve um tempo e um custo de coleta relativamente baixos, podendo ser internos à organização que se está pesquisando ou externos a ela.
- c) observações nas empresas: as observações, assim como a pesquisa documental, ajudam na complementação das informações coletadas em um estudo de caso (YIN, 2001; TRIVIÑOS, 1987). As observações se deram em ambas as empresas estudadas no momento em que foram feitas as entrevistas junto aos funcionários;
- d) observação em feira: além das observações nas empresas estudadas, o pesquisador participou de uma das maiores feiras nacionais de telefonia móvel: a Telexpo *Wireless* 2003. Essa feira ocorreu em São Paulo no mês de setembro de 2003, no hotel Mercury. Nela, foi possível ao pesquisador ter acesso a estandes das principais

empresas do setor de telecomunicações e foi possível realizar conversas informais com representantes de algumas empresas no evento.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados coletados foi realizada em duas fases distintas.

3.4.1 Primeira Fase

Na primeira fase, os dados foram analisados segundo a técnica de análise de conteúdo. Bardin (1977) define a análise de conteúdo como sendo um conjunto de técnicas de comunicações que utiliza objetivos de descrição do conteúdo das mensagens e dos procedimentos sistemáticos. Para Moraes (1999), a análise de conteúdo destaca-se no sentido de ter na categorização, na descrição e na interpretação etapas essenciais em sua metodologia de análise. Moraes (1999) afirma ainda que esta técnica de análise exige a contemplação dos critérios de validade (relacionados à pertinência e à adequação do conteúdo analisando os objetivos da pesquisa), a exaustividade (exploração de todas as informações que o conteúdo revela), a homogeneidade (todo o conjunto é estruturado em uma única dimensão de análise), a exclusividade (cada elemento pode ser classificado em apenas uma categoria), a objetividade (as regras de classificação são explicitadas com suficiente clareza).

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo possui três fases: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Na pré-análise, é realizada a organização propriamente dita. As idéias iniciais são sistematizadas, conduzindo a um modelo preciso de desenvolvimento das operações sucessivas em um plano de análise. A fase de exploração do material caracteriza-se por ser longa, consistindo essencialmente em operações de codificação e enumeração, segundo regras previamente formuladas. Por último, a fase de tratamento dos resultados obtidos e interpretação é aquela em que os resultados brutos são tratados de forma a tornarem-se significativos e válidos.

Seguindo esses passos propostos por Bardin (1977), o processo de análise de conteúdo nesta fase se deu da seguinte forma:

- a) pré-análise: na pré-análise, foi realizada a transcrição das entrevistadas gravadas, o que totalizou um número de 100 páginas de transcrição;
- b) exploração: na exploração do material, foram sublinhadas passagens significativas das entrevistas que foram divididas em unidades de discurso centradas em um tema dominante para a posterior determinação das categorias iniciais, permitindo que elas emergissem. Logo após, fez-se o agrupamento sucessivo das categorias iniciais, para a criação das categorias intermediárias e finais. Porém, aqui se utilizou o referencial teórico para a determinação das categorias intermediárias e finais, ressaltando-se que após a identificação das categorias iniciais, foram incorporados novos referenciais teóricos, justamente para permitir a criação das categorias intermediárias e finais;
- c) tratamento dos resultados: no tratamento dos resultados, foram feitas inferências a respeito das categorias iniciais, reforçadas por depoimentos dos entrevistados e pelo referencial teórico. Para as categorias intermediárias e finais, foram feitas inferências relacionando-as com o referencial teórico apresentado. Ao final, chegou-se ao que está sendo chamado nesta pesquisa de arcabouço teórico para o setor de telefonia móvel no Brasil, composto pelas categorias iniciais, intermediárias e finais, integradas ao referencial teórico sobre estratégia competitiva e inovação tecnológica e que foi utilizado na segunda fase de pesquisa, para a entrevista junto aos funcionários das empresas que estão sendo estudadas.

3.4.2 Segunda Fase

Para a segunda fase da pesquisa, partiu-se do arcabouço teórico que foi gerado na primeira fase, visando às entrevistas junto aos funcionários das empresas.

A partir dessas entrevistas semi-estruturadas, da pesquisa documental e das observações, foi possível coletar os dados necessários e analisá-los de forma qualitativa sob a forma descritivo-interpretativa (GODOY, 1995). A utilização dessas fontes é chamada de triangulação de dados. A triangulação de dados é um processo de múltiplas percepções em

que várias fontes são utilizadas para tornar claras as idéias, tendo em vista a repetição de interpretações e observações (STAKE, 2000).

Essa análise descritivo-interpretativa dos dados se deu seguindo o seguinte processo:

- a) organização de todo o material coletado junto às empresas e a demais fontes, conforme citado anteriormente;
- b) transcrição literal das entrevistas realizadas junto aos funcionários das duas empresas, totalizando 148 páginas;
- c) levantamento, organização e transcrição dos dados significativos encontrados a partir das entrevistas, da pesquisa documental e das observações realizadas;
- d) descrição e análise das variáveis identificadas, a partir de fundamentação teórica, destacando, em um primeiro momento, as vantagens competitivas de cada operadora (derivadas diretamente da opção tecnológica feita, ou de aspectos organizacionais) e, em um segundo momento, realizando uma comparação de ambas. Para evidenciar a interpretação dos dados, foram destacados vários trechos das entrevistas utilizadas na pesquisa.

3.5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para a primeira fase, os resultados foram apresentados sob a forma de descrição e interpretação das categorias iniciais, intermediárias e finais, com a apresentação de quadros que unem as categorias entre si, indicando suas idéias-chave. Isso resultou na apresentação de um arcabouço teórico englobando essas categorias.

Para a segunda fase, foram apresentados os resultados para cada categoria inicial, identificando se elas correspondem ou não a vantagens competitivas para cada uma das empresas estudadas. Ao final, foi apresentada uma comparação entre as vantagens competitivas para cada empresa, tendo em vista suas opções tecnológicas e aspectos mais organizacionais.

Visando elucidar as diferentes etapas desenvolvidas nesta pesquisa, a Figura 3.1 apresenta um quadro com todos os passos que foram seguidos até os resultados da pesquisa.

Na primeira fase, o referencial teórico sobre Inovação Tecnológica e Estratégia Competitiva (Etapa I) foi utilizado, juntamente com a análise de conteúdo realizada a partir das entrevistas com os experts no setor de Telecomunicações (Etapa II), para desenvolver o arcabouço teórico com as principais categorias estratégicas do setor no país. É importante ressaltar que a Etapa I e a Etapa II não se deram de forma sequencial, mas sim de forma conjunta.

Na segunda fase, na qual, a partir do arcabouço teórico constituído na primeira fase da pesquisa, foram realizados dois estudos de caso em operadoras de Telefonia Móvel de nível nacional, foram feitas seis entrevistas com funcionários de cada empresa em suas filiais no Rio Grande do Sul. Os resultados da segunda fase foram encontrados a partir de uma análise descritivo-interpretativa, utilizando a triangulação de dados (observação em feira de Telefonia Móvel – Etapa III; entrevistas com executivos das empresas – Etapas IV e VI; observações nas empresas – Etapas V e VII; análise de dados secundários – Etapa VIII). Para a comparação entre as vantagens competitivas da Empresa A e da Empresa B (Etapa IX), retornou-se ao referencial teórico, buscando maior embasamento para a análise que se pretendia.

| MAPA DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA | | | | | | |
|---|--|---|---|---|----------------------------|---|
| | Fonte | Descrição | Técnica | Resultados | | |
| FASE 1 – CONSTRUÇÃO DO ARCABOUÇO TEÓRICO | | | | | | |
| Etapa I | Revisão de Literatura | Porter (1989); Itami e Numagami (1992); Hall (1992); Giget (1997); Frooman (1999) | Leitura de Textos | Arcaouço Teórico | | |
| Etapa II | Entrevistas com <i>Experts</i> | 14 <i>experts</i> no setor de telefonia móvel (8 em Porto Alegre e 6 em São Paulo) | Análise de conteúdo (BARDIN, 1977; MORAES, 1999) | | | |
| FASE 2 – ESTUDOS DE CASO | | | | | | |
| Etapa III | Observação na feira de telecomunicações | Contatos com estandes das maiores empresas do setor | Triangulação de dados (STAKE, 2000; YIN, 2001) | Vantagens Competitivas da Empresa A e da Empresa B | | |
| Etapa IV | Entrevistas com Executivos da Empresa A | 6 entrevistados de áreas mercadológicas estratégicas e de áreas técnicas | | | | |
| Etapa V | Observações nas Empresas A | Visitas e observações nas empresas ao realizar as entrevistas | | | | |
| Etapa VI | Entrevistas com Executivos da Empresa B | 6 entrevistados de áreas mercadológicas estratégicas e de áreas técnicas | | | | |
| Etapa VII | Observações na Empresa B | Visitas e observações nas empresas ao realizar as entrevistas | | | | |
| Etapa VIII | Análise Documental | Consulta a <i>sites</i> e revistas especializados em telecomunicações. Análise dos <i>sites</i> da Empresa A e da Empresa B. Análise de artigos teóricos sobre telecomunicações (ASSIS, 1995). | | | | |
| Etapa IX | Retorno ao referencial teórico e comparação das vantagens competitivas entre a Empresa A e a Empresa B (recursos, capacidades e competências) | Javidan (1998); Hitt; Ireland; Hoskisson (2002) – Retorno ao referencial teórico para realizar a comparação entre as vantagens competitivas da Empresa A e da Empresa B | | | Análise Comparativa | Comparação entre as vantagens competitivas da Empresa A e da Empresa B |

Figura 3.1 – Quadro-resumo dos procedimentos metodológicos da pesquisa

No capítulo seguinte são apresentadas as principais características do setor de telefonia móvel brasileiro e das duas empresas estudadas.

CAPÍTULO 4 - CARACTERIZAÇÃO DAS DUAS EMPRESAS ESTUDADAS

Neste capítulo, é apresentado o mercado de telefonia móvel brasileiro, por meio de seu histórico, sua configuração atual, suas principais empresas e seus indicadores e tendências. Logo depois, são apresentadas as principais características (Histórico e Posição Atual, e Principais Serviços) das duas empresas que estão sendo estudadas nesta pesquisa. Principalmente no que tange à comparação dos serviços das empresas estudadas, os dados secundários aqui apresentados já fazem parte de um esforço interpretativo do pesquisador, já compondo um dos elementos que ajudaram na triangulação de dados que será realizada no capítulo 6.

4.1 MERCADO DE TELEFONIA MÓVEL BRASILEIRO

Nesta seção, são apresentados o histórico do setor de telecomunicações no Brasil, sendo feita em seguida uma descrição da configuração atual do mercado de telefonia móvel brasileiro e uma descrição das principais empresas do setor. Por fim, são apresentados os indicadores e as tendências para o setor.

4.1.1 Histórico

Em 1875, nos Estados Unidos, Alexander Graham Bell inventou o telefone. A invenção chegou ao Brasil em 1877, para servir ao imperador Dom Pedro II. A partir daí, diversos acontecimentos ocorreram até a criação do sistema Telebrás em 1972, exigência do crescimento do setor de telecomunicações na época. Porém, a revolução no setor começou com a quebra do monopólio estatal a partir da privatização do sistema, em 1995. Privatização esta que se deu devido à necessidade de ampliar os serviços e atender às necessidades dos consumidores, atraindo para isso, capital externo. Em 1997, é aberta a exploração para a banda B de telefonia móvel e, em 1999, com a Lei das Telecomunicações, aprovada em 1997, é traçado um novo modelo para as telecomunicações no Brasil, tendo como base a

universalização dos serviços e a competição no setor. Para facilitar a privatização, houve uma divisão da Telebrás em oito *holdings*, de banda A (**Áreas de SMC e SMP da Telefonia Móvel no Brasil**). Disponível em <www.anatel.gov.br>). Posteriormente, foram abertas a concorrência para as demais bandas do setor, até constituir-se o cenário atual.

4.1.2 Configuração Atual

Até o ano de 2003, as operadoras atuavam no sistema de Serviço Móvel Celular (SMC) sujeitas a uma série de regras e normas. A partir de 2003, as operadoras passaram a atuar no sistema Serviço Móvel Pessoal (SMP), que tem como principal objetivo estimular a concorrência e criar regulações e normas que venham a trazer vantagens para os clientes.

Diante disso, o cenário atual da telefonia móvel brasileira apresenta as seguintes características: 10 áreas de SMC (SMC1, apresentado na Figura 4.1; SMC2; SMC3; SMC4; SMC5; SMC6; SMC7; SMC8; SMC9; SMC10, apresentados no apêndice desta pesquisa, respectivamente nas Figuras A.1; A.2; A.3; A.4; A.5; A.6; A.7; A.8; A.9); 3 áreas de SMP (SMP1; SMP2; SMP3, apresentados na Figura 4.2); 4 bandas de frequência para atuação (A,B,D,E).

No Rio Grande do Sul, Estado onde foram realizados os dois estudos de caso desta pesquisa, a área de SMC é a 6 (Figura 4.1) e a de SMP é a 2 (Figura 4.2). A área de SMC 6 tem a seguinte configuração: na banda A está a Vivo, com a opção tecnológica do CDMA; na banda B está a Claro (Claro Digital), com a opção tecnológica do GSM; na banda D está a TIM, com a tecnologia GSM; na banda E está a Brasil Telecom, com a opção tecnológica ainda indefinida;

| ÁREA DE SMC 6 – RIO GRANDE DO SUL | | |
|-----------------------------------|----------------|------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | VIVO | CDMA |
| Banda B | CLARO | GSM |
| Banda D | TIM | GSM |
| Banda E | BRASIL TELECOM | Indefinida |

Figura 4.1 – Área de SMC 6

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

Por sua vez, a Figura 4.2 apresenta como estão estruturadas as áreas de SMP, compreendendo às seguintes áreas de SMC:

- a) Área de SMP I : áreas de SMC 3;8;4;9;10;
- b) Área de SMP II: áreas de SMC 5;6;7;
- c) Área de SMP III: áreas de SMC 1;2.

| ÁREAS DE SMP | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| SMP 1 | SMP 2 | SMP 3 |
| SMC 3 – Rio de Janeiro e Espírito Santo | SMC 5 – Paraná e Santa Catarina | SMC 1 – São Paulo Metropolitana |
| SMC 8 – Amazônia | SMC 6 – Rio Grande do Sul | SMC 2 – São Paulo Interior |
| SMC 4 – Minas Gerais | SMC 7 – Centro-Oeste | |
| SMC 9 – Bahia e Sergipe | | |
| SMC 10 – Nordeste | | |

Figura 4.2 – Áreas de SMP

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

Salienta-se ainda que, dos 4 maiores grupos em termos de *market share* que estão compondo atualmente o mercado de telefonia móvel no Brasil (Vivo, 45%; Claro, 22%; TIM, 17%; OI, 9%), 3 estão optando pela tecnologia GSM, enquanto somente um está optando pela tecnologia CDMA.

Outros dados referentes ao market share nacional das operadoras de Telefonia Móvel e a base tecnológica deste setor no país, são apresentados no Apêndice B.

4.1.3 Principais Empresas do Setor

Atualmente, o setor de telecomunicações está composto por uma série de empresas que movimentam essa indústria e desenvolvem o mercado. Mais especificamente no setor de telefonia móvel, os principais *players* que estão atuando no mercado seriam operadoras; fabricantes de aparelhos; fornecedores de tecnologias; entidades de defesa dos usuários; órgãos de regulação do setor.

As operadoras que estão atuando no país já foram citadas na configuração atual do setor. De qualquer forma, existem quatro principais grupos que estão dominando este mercado atualmente no país: Vivo; Claro; TIM; OI.

Os fabricantes de aparelhos são em maior número, embora também representem grandes grupos multinacionais, dos quais se destacam os principais: Motorola; Siemens; Nokia; Samsung; LG; Gradiente; Ericson, etc.

Por sua vez, os fornecedores de tecnologia ganharam um impulso principalmente depois da entrada da tecnologia GSM no Brasil, que representava uma de suas principais operações no mundo. Os principais fornecedores da tecnologia CDMA seriam Qualcomm (detentora da patente da tecnologia); Nortel; e Lucent. Os principais fornecedores da tecnologia GSM seriam Nortel; Siemens; Motorola; etc.

As entidades de defesa do usuário seriam principalmente o órgão responsável pela proteção do consumidor (PROCON), que atua não somente na telefonia móvel, mas na defesa de todos os setores da economia do país, e entidades como a Associação Brasileira dos Consumidores Intranqüilos com Celulares (ABRADECEL), que buscam a proteção da sociedade civil frente aos malefícios causados pelos aparelhos e pelas estruturas do setor de telefonia móvel.

A ANATEL é o órgão governamental que regula toda a operação desses *players* que atuam no setor, determinando o que é possível e o que não é possível ser feito ou explorado.

Em conjunto, essas diversas empresas, que muitas vezes possuem interesses distintos, formam o setor de telefonia móvel no Brasil, e o relacionamento que se dá entre elas é determinante para os acontecimentos do setor.

4.1.4 Indicadores Atuais e Tendências

Embora o país esteja ainda em um momento de implantação das redes tecnológicas de GSM e CDMA, o que é considerado por muitos como a segunda e meia geração (2,5 G), já está se pensando nas próximas gerações da telefonia. A ANATEL determinou que as operadoras de telefonia móvel poderão participar da licitação para a terceira geração a partir dos anos de 2004 e 2005. Por sua vez, a *International Telecommunication Union* (ITU), órgão mundial de telecomunicações, sugere que, em direção à terceira geração, as operadoras utilizem a tecnologia WCDMA, visando justamente, à universalização da telefonia móvel. Ou seja, o principal objetivo da terceira geração será a universalização da comunicação móvel.

Atualmente, os países europeus possuem os maiores índices de penetração de mercado. No restante do mundo o crescimento na utilização dos serviços tem se dado em uma escala elevada. Hoje, este setor é movido principalmente pela inovação e pela capacidade de desenvolvimento de serviços que tragam diferenças para os clientes e os façam consumir o que é oferecido.

Diversos segmentos podem ser explorados, como é o caso dos pré-pagos, para as populações de baixa renda, que conseguem ter seus gastos pré-determinados. Ou, por outro lado, os pós-pagos, cujos usuários demandam uma quantidade maior de serviços e de minutos para utilizar e, conseqüentemente, possuem uma renda maior. Existe também o mercado de massa comum, que demanda principalmente serviços baratos, como é o caso dos *ring tones* (músicas tocadas no aparelho) e de outros, como as mensagens de textos. Por outro lado, existem os usuários corporativos, que demandam serviços de dados, como acesso à Internet, serviço de agenda, além de serviços mais básicos, como secretária eletrônica. Outro forte segmento é o dos adolescentes, que demandam principalmente por serviços como os ring tones e as mensagens de texto, mas utilizam jogos virtuais que estão com cada vez maiores possibilidades pelo telefone celular (INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p.17).

Outros setores também acabam sendo influenciados e melhoram suas possibilidades com o uso das inovações possibilitadas pela indústria do celular. Na transmissão de eventos esportivos, a tecnologia celular permite que jogos e os eventos sejam filmados e transmitidos *online*. No setor bancário, estes serviços de Internet possibilitados pela tecnologia celular permitem também que sejam feitas operações por parte dos clientes em qualquer lugar, a qualquer hora, tendo à sua disposição uma infinidade de serviços. Outros setores, como o comércio em geral, também são beneficiados com as possibilidades de serviços de transmissão de dados (INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p.51-57).

Embora todas essas possibilidades já sejam realidade e todas essas vantagens que a indústria do celular tem propiciado, inovações tecnológicas como as prometidas pela terceira geração (3G) podem revolucionar mais ainda o cotidiano de pessoas e empresas. Serviços de dados com alta velocidade e aparelhos em estilo futurista é o que promete essa tecnologia. Porém, principalmente no início, isso será realidade apenas para um nicho de clientes com renda elevada e que realmente estejam abertos a realizar as novas operações via celular. A possibilidade de tirar fotos pelo celular e enviá-las para qualquer um em alta velocidade será um desses serviços, só que o grande problema será justamente quantos usuários poderão pagar por isso e quantos irão querer utilizar esses serviços. Na verdade, existe um movimento para que se mude o conceito de aparelho celular para comunicador móvel. Dessa forma, pouco a pouco, os usuários passarão a enxergar o celular não só como um aparelho para voz, mas também um aparelho que possibilita inúmeras operações no dia-a-dia. Mesmo assim, continuará havendo a necessidade de consumidores com poder aquisitivo para demandarem tal tecnologia.

Portanto, o setor de telefonia móvel tem possibilitado inúmeras inovações e possibilidades para seus usuários, e a tendência é que, com as próximas gerações de telefonia, a revolução seja cada vez mais forte, impactando diversos atores na sociedade e na economia. Demais informações e indicadores do setor podem ser analisados no Apêndice C.

4.2 EMPRESA A

Destacam-se nessa seção o histórico e a posição atual da Empresa A, além de seus principais serviços.

4.2.1 Histórico e Posição Atual

A empresa A é resultado da união, no primeiro semestre de 2003, em uma *joint venture* liderada por dois grupos europeus, de 7 operadoras que atuavam em diferentes áreas de concessão por todo o Brasil. Atualmente a empresa tem uma abrangência que cobre as áreas de SMC 1,2,3,5,6,7,8,9 e não atende apenas às áreas 4 e 10, que representam, respectivamente, o estado de Minas Gerais e algumas áreas do Nordeste. Ou seja, ela cobre totalmente as áreas II e III do SMP e parcialmente a área I. Essa cobertura representa cerca de 86% do território nacional. A cobertura CDMA (Figura 4.3), especificamente, está em processo de expansão, com previsão para, até o final de 2003, abranger as principais cidades onde a Empresa A atua.

| COBERTURA CDMA NA EMPRESA A | | | |
|-----------------------------|--|--|----------------------|
| ESTADO | ATUAL | FUTURA | PREVISÃO |
| São Paulo | São Paulo (cidade), ABCD, Guarulhos, Osasco, Santos, Campinas, Indaiatuba, Cubatão, Barueri, Bertioga, Guarujá | Jundiaí e São José dos Campos | 2º trimestre de 2003 |
| Rio de Janeiro | Rio de Janeiro (cidade) | Niterói | 2º semestre de 2003 |
| Paraná | Curitiba e São José dos Pinhais | | |
| Bahia | | Salvador | 2º semestre de 2003 |
| Rio Grande do Sul | | Porto Alegre (cidade e região Metropolitana) | 2º semestre de 2003 |
| Distrito Federal | | Brasília | 2º semestre de 2003 |
| Mato Grosso | | Cuiabá | 2º semestre de 2003 |
| Mato Grosso do Sul | | Campo Grande | 2º semestre de 2003 |
| Goiás | | Goiânia | 2º semestre de 2003 |
| Amazonas | | Manaus | 2º semestre de 2003 |

Figura 4.3 – Cobertura da Empresa A em CDMA atual

A empresa possui hoje 45% do *market share* nacional, o que totaliza cerca de 18,5 milhões de clientes, representando praticamente metade do mercado nacional. Constitui-se hoje como a quarta maior empresa de telefonia móvel do mundo.

Juntas, essas empresas tiveram um faturamento de R\$ 9 bilhões no ano passado e, nos últimos 5 anos, investiram cerca de R\$ 15 bilhões no mercado de telecomunicações no Brasil.

Uma dessas operadoras que se uniu para formar esta *joint venture* tinha atuação no estado do Rio Grande do Sul. Ela era a controladora da antiga Companhia Riograndense de Telecomunicações (CRT). A CRT, durante muitos anos, foi uma empresa estatal. Em 17 de dezembro de 1996, teve 35% de suas ações ordinárias vendidas para um grupo europeu, tornando-se parceiro estratégico do governo do estado e assumindo as operações da empresa. Dois anos mais tarde, esse grupo assumiu o controle total da operadora, efetivando a privatização da empresa e adotando uma nova marca.

Em 1998, ao assumir a nova marca, a empresa contava com 550 mil clientes. Hoje a empresa conta no estado com cerca de 2 milhões e 100 mil clientes no estado.

Desde então, a operadora tem sido líder de mercado no Rio Grande do Sul e, em 2003, passou a compor a *joint venture* que hoje constitui a Empresa A, com uma marca nacional e com suas atividades também integradas em nível nacional. No estado do Rio Grande do Sul, a Empresa A, ainda em 2003, estava atuando com a tecnologia TDMA. Ao final daquele mesmo ano, a empresa migrou sua infra-estrutura para a tecnologia CDMA, visando justamente ter uma tecnologia que permita uma migração futura para a terceira geração.

Com a criação da *joint venture*, muitas das funções da empresa foram centralizadas nas cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, embora diversas funções estratégicas da empresa permaneçam sendo realizadas em cada estado onde cada operadora que formou o grupo atua.

Cabe como ressalva que informações referentes à visão, missão e valores da Empresa A não estão disponíveis em sua página na Internet e que tais informações não foram conseguidas nem por meio de solicitação a fontes internas da empresa. Informações referentes aos organogramas da empresa também não foram disponibilizadas nem pela página na Internet e nem por fontes internas.

4.2.2 Principais Serviços

Hoje a Empresa A conta com uma linha de serviços tanto para o mercado de pessoa física como para o mercado pessoa jurídica. Estes serviços são apresentados em detalhes no Apêndice D desta pesquisa. Cabe ressaltar que as informações aqui apresentadas, referentes aos serviços, foram retiradas do *site* da Empresa A.

Na seção seguinte são apresentadas as principais características da Empresa B.

4.3 EMPRESA B

Destacam-se nessa seção o histórico e a posição atual da Empresa B, além de seus principais serviços.

4.3.1 Histórico e Posição Atual

A Empresa B se constituiu a partir da união de cinco operadoras que atuavam em diferentes áreas de SMC no país, em setembro de 2003. Com essa união, a empresa passou a cobrir as áreas de SMC 1,2,3,5,6,7,9,10, o que representa a cobertura total das áreas de SMP II e III e a cobertura parcial da área de SMP I. A empresa só não cobre no país as áreas de SMC 4 e 8, que representam, respectivamente, os estados de Minas Gerais e do Amazonas.

Hoje a Empresa B possui um *market de share* nacional de 22%, sendo a segunda maior operadora do país em número de clientes, tendo como principal acionista um grupo mexicano.

A Empresa B é a soma das experiências de operadoras com altos índices de satisfação que se uniram numa única marca para atender seus clientes com mais serviços, tecnologia e maior variedade de celulares. Nos estados onde já atuava, a Empresa B continua a ser a única operadora a oferecer duas tecnologias: TDMA e GSM. Com a tecnologia TDMA, o cliente da Empresa B tem a maior rede digital do país. Com a tecnologia GSM, o cliente tem a

De qualquer forma, a Empresa B já tem sua visão, missão e valores definidos. A visão da empresa é “Ser a marca de telefonia celular preferida por sua inovação, transparência, qualidade e proximidade ao cliente”. Sua missão é a seguinte: “Empresa B é uma empresa de prestação de serviços de comunicação móvel de alta qualidade, em âmbito nacional, com uma rede integralmente. É uma empresa sólida, confiável, fácil de fazer negócio e que gera consistentemente resultados superiores para seus acionistas”. Por sua vez, os valores são:

- a) foco no cliente;
- b) equipes e pessoas competentes e empreendedoras;
- c) ética, integridade e transparência;
- d) soluções em tecnologia voltadas às necessidades do cliente;
- e) responsabilidade social e ambiental;
- f) valorização de parceiros e fornecedores;
- g) resultados superiores com custos competitivos;

Cabe ressaltar, porém, que as informações referentes à visão, missão e valores da empresa foram conseguidas por meio de fonte interna e que tais informações não estão publicadas no *site*. Ressalta-se ainda que o organograma da empresa não foi disponibilizado nem por meio da página na Internet e nem por meio de fontes internas.

Além disso, a Empresa B constitui-se hoje como um dos maiores grupos de telefonia móvel no país, tendo optado pela tecnologia GSM, principalmente no estado do Rio Grande do Sul, onde ainda tem suas operações em TDMA e fez, em 2003, a mudança de sua base para GSM, visando justamente a uma tecnologia que permita uma futura migração para a terceira geração.

4.3.2 Principais Serviços

Atualmente, a Empresa B oferece serviços para pessoa física e pessoa jurídica. Estes serviços são apresentados em detalhes no Apêndice E desta pesquisa. Cabe ressaltar que as informações aqui apresentadas, referentes a esses serviços, foram retiradas do *site* da Empresa B.

Fazendo uma comparação entre os serviços oferecidos pela Empresa A e pela Empresa B, é possível compor um quadro conforme o apresentado na Figura 4.5. Cabe, porém, fazer a ressalva de que as informações referentes aos serviços apresentados aqui são as constantes nos *sites* das duas empresas, retirados no mês de novembro de 2003, e não representam necessariamente todos os serviços que as duas empresas oferecem. Como só foi possível ter acesso a essas informações via essa fonte, o quadro comparativo apresenta limitações; porém, representa um relevante indicativo do foco de cada empresa em determinados serviços.

| Categoria | EMPRESA A Nome do Serviço | EMPRESA B Nome do Serviço | Funcionalidade |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Categoria Mensagens | Torpedo Web | Torpedo Web | Serviço que permite o envio de até 10 mensagens escritas por pessoa com até 145 caracteres para outro celular da operadora a partir da página na Internet da operadora. |
| | Torpedo SMS | Torpedo SMS | Serviço que permite o envio de mensagens escritas entre aparelhos celulares desta e de outras operadoras. |
| | Torpedo E-mail | Torpedo E-mail | Por meio de qualquer <i>software</i> de correio eletrônico e utilizando o endereço de <i>e-mail</i> virtual, qualquer pessoa pode enviar mensagens escritas de qualquer lugar do mundo. |
| | Mensagens Animadas | Torpedo Imagem | A partir do <i>site</i> da operadora, é possível enviar mensagens com imagens. |
| | Messenger | Sem similar | Serviço de mensagens instantâneas pelo celular. |
| | Torpedo Vox | Sem similar | Serviço que permite que qualquer cliente da operadora envie mensagens de texto a outro cliente da empresa, por meio de uma central de atendimento que recebe o pedido com os dados desejados e os envia ao destinatário requisitado. |
| | Torpedo Banking | Sem similar | Serviço que permite o recebimento do saldo da conta corrente no visor do aparelho celular e o envio de mensagens com até 145 caracteres. |
| Categoria Diversão | Chat SMS | Chat Amizade | Serviço que permite que diversos usuários conversem ao mesmo tempo. É possível usar uma sala privada para conversa a dois. |
| | Cupido | Cupido | Serviços de aproximação de pessoas compatíveis, segundo seus perfis cadastrados, e que utiliza a tecnologia SMS (Torpedos) para receber e enviar mensagens entre usuários compatíveis entre si |
| | Quis | Quiz | Serviço de perguntas e respostas através da tecnologia SMS |

| | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------------|--|
| | Tons Musicais | Hits/ Hits Polifônicos | Serviço que possibilita o recebimento de toques e ícones diferenciados diretamente no visor do aparelho celular, por meio do envio de Torpedos |
| | Torpedo Galera | Sem similar | Serviço de mensagens SMS no qual, com apenas um Torpedo, o cliente envia mensagens para uma lista pessoal (grupo de até 10 pessoas). |
| | Sem similar | Saudação Especial | É possível escolher uma saudação diferente para cada pessoa que ligar e personalizar sua Secretária de várias formas. |
| | Sem similar | Kama Sutra | Serviço no qual o cliente solicita uma imagem de uma posição sexual e a recebe no próprio celular. |
| Categoria Notícias | Portal de Voz | Mediz | Serviço no qual o usuário solicita notícias, esportes, programação de cinema, piadas, horóscopo, etc. |
| | Torpedo Notícias | Notícias Todo Dia | O cliente pode optar por diversos tipos de informações que serão recebidas em horários predefinidos no visor do aparelho celular. |
| Categoria Facilidades | Caixa Postal | Secretária Empresa B | Serviço que armazena mensagens de voz em uma caixa postal, funcionando como uma secretária eletrônica. |
| | Chamada em Espera | Espera | Durante uma ligação, o cliente pode atender a outra ligação enquanto a primeira espera. |
| | Conferência | Reunião | Serviço que permite originar duas chamadas simultaneamente, 1 conversando com duas pessoas ao mesmo tempo ou alternando entre uma chamada e outra de modo a preservar a individualidade da conversação. |
| | Desvio de Chamadas | Siga-me | Serviço que possibilita que chamadas destinadas ao celular possam ser transferidas automaticamente para outro número, fixo ou móvel, previamente programado. |
| | Fax Mail | Sem similar | Serviço de fax. |
| | Multiassistência | Sem similar | Proporciona um meio de acesso para serviço de Tele-assistência aos clientes da operadora de modo a solucionar eventuais problemas. |
| | Roaming | Roaming | Ligações para fora do estado ou país de origem. |
| | Sem similar | Soluções Palm | Além de todas as funcionalidades Palm, esse equipamento também possui todas as funcionalidades normais de um celular. Além de fazer e receber ligações, é possível, por exemplo, ter acesso ao e-mail e à Internet utilizando o serviço Dados GPRS da Empresa B. |

| | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------|---|
| Categoria Internet | Wap | Wap | Acesso a serviços e informações da Internet diretamente no aparelho celular por meio da tecnologia WAP (<i>Wireless Application Protocol</i>). |
| Categoria Imagens | Torpedo MMS | Foto | Com a tecnologia MMS (<i>Multimedia Messaging Service</i> ou Serviço de Mensagem Multimídia), os celulares podem enviar imagens, fotos, sons e textos em uma única mensagem. |
| | Sem similar | Álbum | É um espaço exclusivo no <i>site</i> da operadora no qual o cliente pode armazenar as fotos tiradas com o celular. Existe uma conta associada ao número do celular e, por meio dela, visualiza suas fotos sempre que quiser, no <i>site</i> da operadora. É possível imprimir ou enviar as fotos. |
| | Empresa A Downloads | Papel de Parede | Personaliza a tela de fundo do celular. |
| | Empresa A Downloads | Protetor de Tela | Personaliza protetor de tela do celular. |
| Categoria Jogos | Empresa A Downloads | Jogos Java | Baixa jogos no celular. |
| Categoria Conta e Crédito | Consulta de Saldo | Sem similar | Permite que o cliente do serviço pré-pago confira o saldo de seus créditos 24 horas por dia, 7 dias por semana. |
| | Conta Detalhada | Conta Online | Permite visualizar informações da conta pessoal do cliente no <i>site</i> da operadora. |
| | Emissão 2º via para Pagamento | Sem similar | Cliente emite 2º via do boleto para pagamento da conta. |
| | Favoritos | Sem similar | Cliente escolhe 3 pessoas para as quais liga com maior frequência e passa a receber 20% de desconto nas ligações feitas para os 3 números escolhidos, desde que sejam números da operadora e estejam dentro da área de cobertura da operadora. |
| | Recarga Eletrônica | Créditos Virtuais | Permite que o cliente do serviço pré-pago recarregue créditos do seu celular com débito automático do valor escolhido em sua conta corrente. |
| Categoria Empresas | Espaço Empresarial | Sem similar | Possibilita ligações de dentro da empresa com descontos especiais. |

| | | | |
|--|--------------------|-----------------------|--|
| | Gestão | Sem similar | A empresa administra , via Internet, todas as linhas de telefones celulares dos seus funcionários. Um dos funcionários pode ser nomeado o Gestor Master e tem acesso e flexibilidade para definir perfis, controlar consumo e horários de uso, liberar chamadas para diferentes destinos e visualizar individualmente o histórico de chamadas efetuadas por cada linha celular associada à corporação. |
| | Torpedo Empresas | Torpedo Equipe | Permite que sejam monitoradas frotas, sejam monitorados equipamentos, sejam acionados técnicos, sejam controlados estoques, sejam divulgadas promoções e metas a cumprir. |
| | Portal Corporativo | Sem similar | Facilita processos e rotinas de uma empresa, reduzindo os custos, introduzindo novas tecnologias, agilizando os negócios, obtendo mais eficiência na comunicação interna e externa. |
| | Escritório Móvel | GPRS/ GPRS VPN | É uma ferramenta de gerenciamento de informações pessoais que pode enviar e visualizar <i>e-mails</i> (inclusive com arquivos anexados), consultar e editar a agenda de compromissos e contatos e a lista de tarefas. |
| | Equipe Móvel | Soluções Customizadas | Um aplicativo de customização total e rápida que gerencia e automatiza Equipes em Campo, permitindo a coleta de dados via dispositivos móveis (Celulares e/ou PDA's) e a transmissão dessas informações em tempo real para a empresa. |
| | Sem similar | Rastreamento | Permite localizar os celulares da empresa. |
| | Sem similar | Acesso à Internet | Conectando o celular a um computador ou palmtop, o cliente pode acessar a Internet pela rede da operadora. |

Figura 4.5 – Quadro Comparativo serviços Empresa A e Empresa B

Portanto, a Empresa A não possui similares nos serviços de Messenger; Torpedo Vox; Torpedo Banking; Torpedo Galera; Fax Mail; Multiassistência; Consulta de Saldo; Emissão de 2ª Via para Pagamento; Favoritos; Espaço Empresarial; Gestão; Portal Corporativo. A Empresa B não possui similares nos serviços Saudação Especial; Kama Sutra; Soluções Palm; Álbum; Rastreamento; Acesso à Internet. Por outro lado, tanto a Empresa A como a Empresa B apresentam similaridades nos seguintes serviços: Torpedo Web; Torpedo SMS; Torpedo E-mail; Mensagens Animadas (Empresa A) e Torpedo Imagens (Empresa B); Chat SMS (Empresa A) e Chat Amizade (Empresa B); Cúpido; Quiz; Tons Musicais (Empresa A) e Hits

Polifônicos (Empresa B); Portal de Voz (Empresa A) e Mediz (Empresa B); Torpedo Notícias (Empresa A) e Notícias Todo o Dia (Empresa B); Caixa Postal (Empresa A) e Secretária Empresa B (Empresa B); Chamada em Espera (Empresa A); Espera (Empresa B); Conferência (Empresa A) e Reunião (Empresa B); Desvio de Chamadas (Empresa A) e Sigame (Empresa B); Roaming; WAP; Torpedo MMS (Empresa A) e Foto (Empresa B); Empresa A Downloads (Empresa A) e Papel de Parede, Protetor de Tela, Jogos Java (Empresa B); Conta Detalhada (Empresa A) e Conta Online (Empresa B); Recarga Eletrônica (Empresa A) e Créditos Virtuais (Empresa B); Torpedo Empresas (Empresa A) e Torpedo Equipe (Empresa B); Escritório Móvel (Empresa A) e GPRS VPN (Empresa B); Equipe Móvel (Empresa A) e Soluções Customizadas (Empresa B).

Cabe ressaltar novamente que essa comparação é baseada em dados retirados dos *sites* das duas empresas e que reflete um esforço comparativo do pesquisador; portanto, não estão necessariamente completas as informações constantes neste quadro. De qualquer forma, o quadro indica a busca por diferenciais das operadoras por desenvolverem serviços diferenciados umas das outras; porém, fica claro que em sua grande maioria os serviços são iguais e a possibilidade de imitação é muito grande. A velocidade no desenvolvimento de inovações em serviços torna-se fundamental nesse sentido.

Após a caracterização do setor de telefonia móvel brasileiro, e da caracterização das duas empresas que estão aqui sendo estudadas, no capítulo seguinte são apresentados os resultados da primeira fase da pesquisa.

CAPÍTULO 5 - RESULTADOS DA PRIMEIRA FASE – ENTREVISTA COM EXPERTS

Neste capítulo, são apresentados os resultados referentes à primeira fase da pesquisa, descrevendo em detalhes todas as categorias iniciais, intermediárias e finais encontradas a partir da técnica de análise de conteúdo utilizada.

A análise de conteúdo das entrevistas com os *experts* do setor de telefonia móvel foi realizada apresentando primeiro as categorias iniciais e, logo depois, apresentando as categorias intermediárias e finais. As categorias iniciais têm um caráter mais descritivo, enquanto as categorias intermediárias e as finais garantem um aprofundamento maior e um caráter mais interpretativo.

É importante destacar que as categorias iniciais emergiram a partir das transcrições das entrevistas com os *experts* e as intermediárias e finais resultaram do agrupamento das iniciais. Nenhuma categoria foi definida *a priori*. Ressalta-se também que, para a determinação das categorias intermediárias e finais, foi utilizado o referencial teórico apresentado no capítulo 2, visando à construção de um arcabouço teórico que serviu de base para a segunda fase desta pesquisa.

Tanto as categorias iniciais, intermediárias e finais, representam o que está sendo considerado aqui de categorias estratégicas do setor de telefonia móvel brasileiro.

5.1 CATEGORIAS INICIAIS

As categorias iniciais emergiram a partir da leitura da transcrição das entrevistas junto aos *experts*.

As informações advindas da leitura das entrevistas foram codificadas e agrupadas em categorias, voltando sempre que necessário às entrevistas para verificar se as categorias estavam de fato refletindo o conteúdo, e modificando-as quando necessário. Com esse processo, os critérios de validade (pertinência e adequação), exaustividade, homogeneidade, exclusividade e objetividade foram cumpridos, conforme Moraes (1999).

Chegaram-se então a vinte e sete (27) categorias iniciais, que são apresentadas a seguir. Constatam-se fragmentos de textos literais tirados das entrevistas no início de cada uma, para ilustrar o conjunto de informações que deram origem às respectivas categorias.

1. Posicionamento no Mercado

“A gente sabe que as operadoras GSM entraram no Brasil depois que já existiam duas outras operadoras pelo menos no Brasil, então elas são o terceiro player, então, no caso da TIM e da própria OI, elas não tinham nenhum diferencial que não fosse a tecnologia, então elas não eram nem TDMA nem CDMA, então foi usado como um argumento de vendas, mas não quer dizer que o GSM seja melhor, embora eles tenham usado isso e tenham sido bem-sucedidos com isso. Em oposição a isso, você pega a Empresa A, que tinha duas tecnologias, o CDMA e o TDMA em outras regiões, então ela não podia defender uma só; então, neste ponto a operadora CDMA que hoje é a Empresa A, ela ficou mais enfraquecida, porque ela não podia vender a tecnologia” (Entrevistado 11).

“Na parte estratégica, eu olharia com bastante cuidado e carinho a estratégia da parte de marketing mesmo, como cada uma está explorando o seu mercado, existem diferenças entre as operadoras que vale a pena vocês estarem olhando com cuidado, do tipo Empresa A foca um pouco o mercado corporativo, mais do que as GSM, mas de uma forma diferente, oferecendo um pacote de dados” (Entrevistado 10).

“A Empresa A buscando a operação, já 'tá' há muito tempo aqui e a Empresa B com idéia de vanguarda tecnológica. Basicamente, é só olhar como eles têm feito isso, trabalhado no mercado, como eles têm enfatizado isso” (Entrevistado 6).

“Eu acho que elas estão fazendo um esforço bastante grande para estabelecer esse posicionamento, eu nunca vi nenhum trabalho nessa área específico para te dizer, mas eu tenho a impressão de que elas estão tendo dificuldades, não sei se elas têm posicionamento muito bem definido” (Entrevistado 2).

“Para as empresas, eu acho que a associação da imagem delas para a causa ecologicamente correta eu acho que pode ser importante, eu acho que há uma tendência à participação, e talvez isso possa ser um certo diferencial para os negócios das empresas” (Entrevistado 8).

A categoria “Posicionamento no Mercado (1)” reflete uma das grandes áreas de interesse por parte das operadoras que estão atuando no mercado de telefonia móvel brasileiro. Percebe-se pelo depoimento dos entrevistados “11”, “10” e “6” que a escolha tecnológica que cada operadora está realizando impacta diretamente no tipo de posicionamento estratégico no mercado que elas estão tendo. Por mais que as condições tecnológicas sejam praticamente as mesmas para todas, a busca pela construção de uma imagem de diferenciação perante os usuários torna-se fundamental para as operadoras.

Essa questão de posicionamento diz respeito diretamente a áreas de marketing (GIGET, 1997) dentro das operadoras, que precisam realizar um trabalho direcionado à

construção de uma imagem e de um perfil da marca organizacional que reflita os valores dessa organização frente aos seus clientes.

A construção de uma imagem frente aos clientes significa para as operadoras uma maior preocupação com questões que são valorizadas por esses clientes e, conforme o “Entrevistado 8” argumentou, muitas vezes um posicionamento em termos de preocupações ecológicas e sociais acaba sendo um diferencial perante os concorrentes. A preocupação com o posicionamento no mercado, tendo em vista a preocupação com os consumidores, leva ao que Giget (1997) apresenta como a estratégia de “mercado puxado” (*market pull*), ou seja, estar atento ao mercado para, a partir disso, elaborar, por meio da função de pesquisa e desenvolvimento, inovações que gerem competitividade para a empresa.

Embora a questão do posicionamento seja fundamental no cenário competitivo atual da telefonia móvel brasileira, o “Entrevistado 2” salientou também que algumas operadoras não estão sabendo estabelecer um posicionamento bem definido e que isso pode impactar negativamente para elas em sua concorrência no mercado.

2. Segmentação de Mercado

“Preocupação central de quem oferece serviço, seria uma melhor consideração com os diferentes segmentos, em função de esse setor não estar trabalhando ainda adequadamente essa questão” (Entrevistado 2).

“Eu acho que estão se queimando etapas muito rápido e uma das razões eu tenho a impressão que é por uma falta de atenção mais consistente com os diversos segmentos de mercado. As operadoras poderiam estar aproveitando melhor seus produtos e suas tecnologias” (Entrevistado 2).

“Olhar como as operadoras estão olhando este mercado de pré-pago é interessante também, as soluções que eles fazem, como eles incentivam o cara a estar usando o pré-pago” (Entrevistado 10).

“No mercado de terminais, o GSM está sendo muito mais focado em aplicações para o mercado de massa e o CDMA mais para aplicações de mercado corporativo, e os *devices* são mais sóbrios, são menos bonitinhos...” (Entrevistado 10).

“Além de tudo, você percebe que, principalmente no segmento do pós-pago a operadora de CDMA tem uma política de subsídio bastante razoável, então fica mais ou menos elas por elas, mas isso é uma situação instantânea, depende do tempo, da estratégia e do momento, quando a operadora parar de subsidiar, os volumes crescerem, a tendência é de estas migrações serem maiores e aí o mercado brasileiro representar mais as operações mundiais dos fabricantes, e isso faz com que a redução dos custos que se consegue ter em mercados como China e Europa também tenham aqui” (Entrevistado 12).

“Os nichos dentro dos consumidores, saber que um adolescente vai consumir mais um serviço de dados que um adulto, então agora vamos lá no adolescente e vamos

ver o que ele quer, então vamos oferecer isto, isto e aquilo 'pra' ele, então neste sentido” (Entrevistado 14).

Esta categoria de “Segmentação de Mercado (2)” reflete outra tendência em termos de marketing (GIGET,1997) que as operadoras estão tendo que ter, visando ganhar em competitividade e, principalmente, para atender de uma forma mais satisfatória os seus clientes. Embora esse seja um importante aspecto a ser levado em conta, o “Entrevistado 2” salienta que as operadoras não estão sabendo aproveitar da melhor maneira os diversos segmentos. Na verdade, estão sendo desperdiçadas valiosas oportunidades devido à intensidade de inovações no setor e ao dinamismo que a concorrência impõe. Com isso, as operadoras deixam de explorar todo o potencial de determinados segmentos.

Alguns segmentos em especial são destacados pelos entrevistados como de grande importância dentro da telefonia móvel. O “Entrevistado 10” salienta a importância que deve ser dada ao segmento de telefones celulares pré-pagos, principalmente devido ao seu grande potencial de penetração em segmentos sociais como o C e o D, que são camadas da população que têm um poder aquisitivo menor e acabam tendo acesso à tecnologia celular via a opção do pré-pago. O “Entrevistado 12” salienta o segmento de pós-pago, que representa justamente usuários que possuem um poder aquisitivo maior e que fundamentalmente precisam utilizar mais o telefone celular em seu cotidiano.

Outros dois segmentos importantes para as operadoras são o mercado de massa e o mercado corporativo. O “Entrevistado 10” salienta inclusive os diferentes potenciais das diferentes tecnologias em atender às necessidades de cada um desses segmentos. O “Entrevistado 14”, por sua vez, ressalta mais ainda a necessidade da segmentação para que as operadoras entendam e atendam da melhor maneira aos diversos nichos de clientes.

Portanto, essa categoria complementa o argumento defendido na categoria anterior, pois, conforme Giget (1997) apresenta, olhar para o mercado, neste caso identificando os principais segmentos e suas necessidades, possibilita à empresa adotar uma estratégia de “mercado puxado” (*market pull*), potencializando o seu processo de inovação, visando ganhar em competitividade.

3. Inovação no Desenvolvimento de Serviços

“Eu acho que existe uma corrida tão violenta por inovação, que a inovação está tirando um pouco o foco das necessidades do mercado...” (Entrevistado 2).

“Tão logo você lança alguma inovação tecnológica em termos de serviço, 6 meses depois, você já tem outro...” (Entrevistado 12).

“No Japão e na Coreia, o uso de Internet no celular é cultural, todo mundo usa, então realmente, e no Brasil, tem muita facilidade para adotar essas inovações...” (Entrevistado 10).

“Essa indústria de serviços disponibilizados, ela acaba sendo muito igual. É difícil tu conseguires um serviço que só uma presta. É só a gente ... o nosso relacionamento com a indústria, o pessoal que olha... lança uma promoção hoje, a Empresa A lança amanhã, a Empresa B lança... se a Empresa A lança uma hoje, a Empresa B lança...” (Entrevistado 6).

“O que é importante hoje para a operadora: primeiro, ela ter a possibilidade, ou seja, a tecnologia que ela utiliza permitir que ela agregue novos serviços para os usuários dela” (Entrevistado 11).

“Basicamente, o quadro de hoje é isto. Para eles a vantagem competitiva é oferecer serviços mais rápidos que os outros. Então as operadoras buscam hoje roubar o cliente de outro, daí é preciso ter agilidade, menos custo, oferecer vantagens, mais serviços” (Entrevistado 9).

A categoria “Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3)” mostra o quão presente está esse conceito atualmente no setor de telefonia móvel. Percebe-se, pelo depoimento do “Entrevistado 10”, que existe uma tendência à aceitação de inovações no Brasil, assim como a que alguns países asiáticos já possuem. O país demonstra estar aberto para as novidades que a telefonia móvel está introduzindo.

Por outro lado, o “Entrevistado 12” ressalta que as inovações nesse setor têm um curto período de vida, uma vez que o mercado é muito dinâmico e as empresas competem muito em termos de inovação. A luta por vantagens tecnológicas está muito centrada nesta tendência de inovações cada vez mais de curto prazo, que precisam ser aproveitadas rapidamente para extrair todo o seu potencial competitivo.

Porém, essa corrida por inovação pode levar as empresas a perderem o foco no mercado e em seus clientes, conforme lembra o “Entrevistado 2”. Isso pode fazer com que a empresa deixe de aproveitar algumas importantes oportunidades que o mercado oferece.

O entrevistado “11” ressalta a importância da área de desenvolvimento de serviços nas operadoras para desenvolverem serviços que realmente sejam desejados pelos clientes, a partir de novas tecnologias que são introduzidas.

Os entrevistados “6”, e “9” salientam o forte processo de imitação que existe nesse setor. Uma vez que um serviço é lançado por uma das operadoras, suas concorrentes logo lançam o mesmo serviço, ou seja, nesse setor os serviços são facilmente imitáveis, o que, conseqüentemente, gera vantagens para as operadoras apenas em curto prazo.

Na verdade, as novas tecnologias celulares permitem que novos serviços sejam desenvolvidos constantemente. Porém, esses serviços são facilmente imitados pelos concorrentes.

De qualquer forma, essa categoria de forma geral representa o que Giget (1997) chama de estratégia de “tecnologia empurrada” (*technical push*), ou seja, deixar que o processo de inovação se dê a partir das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento para, a partir disso, oferecer as inovações no mercado visando a diferenciais competitivos. Ou seja, o foco está na inovação, no desenvolvimento de serviços pelas operadoras, o que demanda uma grande atenção para áreas de pesquisa e desenvolvimento.

4. Expansão e Dinamicidade do Setor

“Na parte de pesquisa para a telefonia móvel, existem sem dúvida alguns aspectos que são fundamentais; primeiro, é essa larga expansão da telefonia móvel que você sabe que passou em dez anos, porque começou aqui no Brasil em torno de 93 e 94 a maior utilização de telefonia móvel” (Entrevistado 1).

“O Brasil foi um dos países no mundo que mais permitiu a concorrência, que foi tão grande e se permitiu tantas empresas que a gente até nem conhece todas...” (Entrevistado 4).

“O grande aspecto desse mercado é que primeiro ele está crescendo muito, por mais que em alguns anos ele tenha algumas baixas, ele é um mercado que tem inovações tecnológicas em ondas muito curtas...” (Entrevistado 12).

“A telefonia móvel em 20 anos cresceu, ultrapassou a fixa. Então acho que é a grande tecnologia, o grande serviço que se criou nestes últimos anos...” (Entrevistado 7).

A categoria “Expansão e Dinamicidade do Setor (40)” mostra o grande salto que a telefonia móvel teve no Brasil da última década, até os dias de hoje. Principalmente após os leilões de privatização do sistema Telebrás, quando multinacionais passaram a controlar as

operadoras banda A e compraram licenças para operar em outras bandas de frequência, a penetração de mercado dos telefones celulares cresceu de forma exponencial.

O incremento de concorrência para o setor trouxe escala (PORTER, 1989) para essa indústria, que passou a oferecer aparelhos celulares com preços e condições que favoreciam diversas camadas da sociedade a adquirir um aparelho. O “Entrevistado 4” salienta isso ao afirmar que o Brasil foi um dos países no mundo que mais permitiu a concorrência.

Embora o setor realmente apresente essa forte expansão, o que vem se refletindo de forma positiva para os consumidores, que passaram a ter acesso aos serviços, e para a própria economia do país, a questão da dinamicidade do setor também provoca seus impactos. O “Entrevistado 12” salienta justamente que esse setor possui a característica de constantes inovações tecnológicas, que apresentam curta duração devido justamente a esta dinamicidade e potencial de invenção que envolve a telefonia celular.

5. Investimento

“Então essas empresas aí 'tão' fazendo um grande investimento em redes GSM para se prontificar em evoluções para tecnologia GPRS e possivelmente W-CDMA para o futuro, né?” (Entrevistado 7).

“Obviamente que quem investiu muito hoje ou quem já investiu bastante na sua segunda geração na tecnologia CDMA, é meio óbvio que ele permaneça em CDMA, em função de que discussões para se chegar a uma terceira geração não convergiram, então você tem várias terceiras gerações possíveis, vários caminhos de evolução e todos considerados terceira geração, tanto que em função disso foram antecipados estudos de quarta geração, em laboratórios” (Entrevistado 9).

“Porque, se eles investissem o dinheiro de maneira correta, respeitando a legislação, as prefeituras, os cidadãos que estão coberto de razão, aqui em SP existe uma lei que obriga estar a 30 metros de distância e eles não acatam a lei, e por que não acatam?, porque estão clandestinos, não pedem alvará para se instalar, então, se eles usassem o dinheiro para trabalhar corretamente, com o mesmo dinheiro que eles financiam a mídia, eles poderiam viver em paz com a sociedade e estabelecer uma regra de cooperação com a sociedade civil, com o cidadão, com os usuários e poderiam inclusive financiar pesquisas isentas, porque se tem notícias, eles ficam muito preocupados em controlar os resultados, e nós não temos no Brasil quem financie essas pesquisas” (Entrevistado 13).

“Para as operadoras, hoje o investimento é maior em nível de GSM para o que foi em nível de TDMA, porém, pelas facilidades e pelas novas possibilidades da tecnologia, onde se colocavam 100 terminais telefônicos, hoje se colocam 500, o custo global é maior, por essa razão ele acaba se pagando em um tempo mais curto do que se pagaria um TDMA hoje...” (Entrevistado 5).

A categoria “Investimento (5)” reflete a preocupação das operadoras em investir de forma a poder ter escala e, conseqüentemente, menores custos.

Em relação aos investimentos, o “Entrevistado 9” e o “Entrevistado 5” salientam as vantagens e as desvantagens em termos de investimento na escolha das tecnologias GSM ou CDMA e depois na migração para a terceira geração. O investimento para a migração para GSM e para CDMA tem praticamente a mesma proporção, enquanto para migrar de cada uma dessas tecnologias para a terceira geração o investimento para o CDMA é relativamente menor do que para o GSM. O “Entrevistado 7” chama a atenção justamente para o grande investimento que está sendo feito pelas operadoras que optam pela tecnologia GSM, principalmente tendo em vista a terceira geração.

Por outro lado, o “Entrevistado 13” ressalta que as operadoras têm investido de forma equivocada seus recursos, uma vez que garantem uma grande parcela para a mídia e para outras ações de menor importância, enquanto, se investissem esses mesmos recursos para uma melhor convivência com a sociedade civil, por meio de pesquisas sobre os efeitos da radiação ou na criação de equipamentos que possuam uma potência menor, estariam realizando um melhor investimento no longo prazo.

6. Tendência de Concentração de Grupos no Mercado

“Que você vê no mercado uma consolidação de grupos, que para você ter fôlego maior, então a operadora pequena ela vai ter um número pequeno de assinantes, ela não vai ter fôlego, ela vai ser engolida por uma maior...” (Entrevistado 11).

“Hoje o que a gente está vendo no mercado brasileiro é que está havendo a consolidação das operadoras em torno de 3 ou 4, depende do que vai acontecer aí pela frente, e essas operadoras vão ter ou estão tendo uma cobertura nacional, a tendência é realmente ter grandes operadoras nacionais...” (Entrevistado 10).

“Nós vivemos agora um momento de consolidação das empresas, estão sendo formados grandes grupos, nós temos o primeiro grande grupo, que é a Empresa A, nós temos TIM, que tem uma licença para atuar em todo o país, temos agora também a Empresa B, que seria a Telecom Américas, que também está se consolidando e já é a segunda maior operadora em número de assinantes, perdendo só para a Empresa A, e temos um cenário indefinido para a Brasil Telecom, que teria licença para a telefonia móvel, porém, vive aí um conflito de sócios muito sério com a Telecom Itália, mas que deixa uma questão no ar” (Entrevistado 14)

“Eu acho que não deve demorar muito e vai ter negócios, algumas companhias comprando outras, porque quando aconteceram esses negócios, muitas dessas empresas tinham interesse em determinados mercados, agora, ao entrar, tiveram que comprar também” (Entrevistado 2).

“Eu vejo essas quatro empresas como as grandes empresas de mercado no Brasil, em 2006 acho que vão ser elas que vão ficar...” (Entrevistado 7).

Esta categoria “Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6)” traz uma importante dimensão no setor de telefonia móvel, que são as alianças estratégicas que as grandes companhias multinacionais estão fazendo como forma de dominar o mercado brasileiro. Como os entrevistados “10”, “14” e “7” salientam, a tendência para o setor é que três ou quatro grandes grupos dominem todo o mercado de telefonia móvel brasileiro, estabelecendo um nível de concorrência elevado. As pequenas operadoras acabaram sendo adquiridas por esses grupos, pois, em um mercado altamente dinâmico como esse, o fôlego financeiro é fundamental para poder competir. Conforme Porter (1989), visando auferir vantagens de custo, é necessário que as organizações trabalhem os seus condutores de custos e justamente as inter-relações, ou seja, essas alianças entre grandes multinacionais refletem uma forma de conduzir um dos condutores de custos visando a vantagens competitivas.

Embora essa seja uma tendência para o setor, esse movimento de alianças e aquisições ainda não está terminado. O próprio “Entrevistado 2” ressalta, que em um período próximo, novos negócios devem estar sendo realizados no setor, movimentando-o novamente.

Além disso, como o “Entrevistado 11” ressalta, essa consolidação de grandes grupos reflete também uma necessidade de constituir uma base forte de clientes, uma vez que operadoras pequenas com poucos clientes não estarão aptas para competir nesse mercado.

7. Terceirização

“Eu vejo que as empresas estão terceirizando muito a parte de operação externa, de ERBs, de acesso. A Telecom Américas é uma empresa que ainda não terceirizou esse setor, mas não vejo muita diferença entre elas. Mesmo quem terceiriza tem metas de contrato, então não vejo isso” (Entrevistado 7).

“Também a telefonia celular tem terceirizado diversos setores, setor de manutenção é terceirizado, de limpeza também, tanto no nível mais baixo quanto em níveis mais de estruturas” (Entrevistado 5).

“No entanto, indiretamente, cresce mais ainda a quantidade de empregos indiretos, porque são contratadas várias empresas para fazer o trabalho, desde quem é o fabricante, no caso a SIEMENS aqui, as empresas que fiscalizam, as empresas que executam, e aí vai, terceiros, quartos e quinterizados...” (Entrevistado 5).

“Eu acho que é um processo que tende a se acelerar, nas operadoras fixas já está havendo aí um processo de terceirização de operação da rede, começou-se com terceirização da manutenção e agora com terceirização da rede, e o que 'tá' havendo

aí são duas necessidades, a necessidade da operadora de ser agressiva, em uma concorrência que deve vir, no caso eu estou falando da fixa por enquanto” (Entrevistado 14).

A categoria “Terceirização (7)” apresenta um movimento que tem acontecido em diversos setores ao longo do mundo e que, no setor de telecomunicações, foi marcante nos últimos anos. Principalmente depois das privatizações, muitas das funções que antes eram realizadas internamente pelas operadoras passaram a ser realizadas por terceiros. Os entrevistados “5” e “7” ressaltam bem essa realidade, em que áreas que não eram consideradas estratégicas, como limpeza e manutenção, foram terceirizadas.

Com esse processo de terceirização, as operadoras estabelecem um tipo de parceria um pouco diferente das alianças comentadas na categoria anterior; porém, essa parceria também reflete um trabalho visando à diminuição de custos e à conseqüente transformação disso em uma vantagem de custo, conforme apresentado por Porter (1989).

O “Entrevistado 14”, por sua vez, afirma que esse movimento de terceirização já se deu de forma muito forte na telefonia fixa e que isso está acontecendo agora na telefonia móvel, principalmente pela necessidade das operadoras de se concentrarem em funções mais estratégicas, para que elas possam ser mais agressivas ao competir, deixando justamente funções menos estratégicas para que empresas mais especializadas realizem.

8. Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade

“É que se existe um prédio, você faz a torre mais alta que o prédio, de tal forma que a energia passe por cima do prédio, então, por causa disso tudo, as pessoas que estão próximas da torre recebem pouca energia, e o problema mais sério fica então no outro terminal” (Entrevistado 1).

“Com relação aos impactos que você tem na indústria, ao mesmo tempo que através do seu braço, a ANATEL busca estabelecer limites e se auto-regulamenta, ela ignora os aspectos de meio ambiente e de saúde pública, ela procura se enquadrar em uma atividade que use o solo e a construção de uma estação de telecomunicações como se fosse apenas a construção de um sobradinho, nem se discute se ela quer pôr em qualquer lugar, de qualquer jeito, a qualquer custo...” (Entrevistado 13).

“Nós temos direitos a cidadania, direitos humanos, direitos de cidadãos, temos princípios que congregam a organização do espaço em que vivem as pessoas, a legislação, o estatuto da cidade, nós temos outras normas de preservação de bens ambientais e de saúde pública...” (Entrevistado 13).

“As operadoras têm uma postura diferente, elas negam esses impactos, dizem que isso não tem efeito nenhum mais além de todos os aspectos” (Entrevistado 13).

“Fundamentalmente, a postura que elas vêm tendo em relação à saúde pública e ao meio ambiente e à própria maneira com que ela se apresenta aos usuários e às pessoas que são obrigadas a conviver com essa tecnologia e com essa infra-estrutura, só isto!...” (Entrevistado 13).

“conseqüentemente, as prefeituras começaram a criar leis próprias, muitas cidades têm leis, e eu acredito que se o ministério da saúde tivesse tido a oportunidade de fazer uma lei com características nacionais, nós teríamos uma legislação só, e seria bem mais adequado, e não teria este monte de legislação, uma diferente da outra...” (Entrevistado 4).

A categoria “Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade (8)” mostra a preocupação, principalmente de entidades civis, com os efeitos estruturais e ambientais nas cidades causados pela implementação das torres das ERBs.

O “Entrevistado 13” ressalta os direitos que os cidadãos têm e que não estão sendo respeitados por algumas operadoras que estão construindo ERBs em locais que afetam até mesmo aspectos paisagísticos da cidade, além do próprio meio ambiente.

Quanto a isso, o entrevistado “4” salienta a existência de regulamentações que não estão mais sendo feitas no âmbito nacional, mas em algumas cidades, como é o caso de Porto Alegre, onde já estão legislando sobre o assunto e criando, algumas vezes, normas mais rigorosas do que normas nacionais.

De qualquer forma, o posicionamento das operadoras frente a esses aspectos reflete-se diretamente na reputação que elas criaram no mercado. Hall (1992) afirma que trabalhar esse recurso intangível pode proporcionar para uma organização vantagens competitivas a partir de uma capacidade posicional.

9. Responsabilidade Social e Ética

“Ter responsabilidade social, mas honestamente, não só para inglês ver, ainda mais este negócio de telecomunicações que não é muito acessível, hoje só 20% da população tem celular, então eu acho que a gente tem que pensar como fazer com que o celular esteja acessível para outras camadas da população, que coisas comunitárias você pode criar, então eu acho que é importante...” (Entrevistado 11).

“E do comportamento ético e da responsabilidade empresarial destas empresas, da maneira como elas estão atingindo a sociedade civil, da maneira como elas, para atingir seus objetivos privados em busca do lucro, elas estão em face à sociedade civil, face às comunidades, face aos direitos dessas comunidades...” (Entrevistado 13).

“As empresas não tiveram nenhuma preocupação de ir a público tratar desse assunto, e eu imagino por que esse assunto parece que ainda não está muito bem claro” (Entrevistado 14).

“Eu acho que a responsabilidade social das empresas só surge no momento que elas são pressionadas, tudo é assim, o ser humano é assim, não adianta a gente querer que faça com boa vontade, entendeu, eles não estão se sentindo pressionados ainda, não existe nenhuma evidência forte ou uma comoção pública que obrigue eles a fazerem isso” (Entrevistado 14).

“Obviamente existe uma preocupação com a questão social, mas ela é mais cosmética, para parecer ser politicamente correto. Mas não é porque é celular ou porque está na primeira, ou segunda ou terceira ou vai para a quarta geração, is so faz parte da nossa cultura hoje” (Entrevistado 9).

A categoria “Responsabilidade Social e Ética (9)” representa uma tendência mundial em diversos setores, não só em telecomunicações. Porém, percebe-se pelo depoimento de alguns dos entrevistados (9,13,14) que, especialmente na telefonia móvel, essa questão tem elevada importância.

Alguns, como o “Entrevistado 14”, acreditam que as operadoras ainda não assumiram uma postura muito marcante em relação a efeitos da radiação para a saúde dos usuários por não existirem comprovações científicas desses efeitos. Outros, como o “Entrevistado 9”, acreditam que a questão ética e de responsabilidade social deve ser levada para a massificação da disponibilidade dos serviços celulares. O entrevistado “13”, por sua vez, acredita que as operadoras não têm sido éticas e responsáveis socialmente, principalmente em seu relacionamento com a sociedade civil.

De qualquer forma, em sua maioria, os entrevistados afirmam que esse comprometimento social e ético não deve ser apenas um artifício mercadológico, mas deve sim, conforme apresentado por Hall (1992), possibilitar a constituição de uma reputação de empresa responsável e ética frente aos seus usuários, garantindo assim vantagens em termos de posicionamento.

10. Credibilidade Junto aos Usuários

“Eles iriam ganhar em credibilidade com os usuários, pois a pior coisa é existir este ‘zum zum zum’, e os caras dizerem assim, não sigam falando que não tem problema nenhum...” (Entrevistado 1).

“E para um consumidor final, o usuário, a terceira geração vai representar uma mudança de atitude em relação ao aparelho de telefone e até mesmo ao próprio computador” (Entrevistado 11).

“E o mercado depende do que o cliente quer, o cliente tem que estar enxergando que ele precisa dessa Internet no celular a um baixo custo” (Entrevistado 7).

“Então, antes de você lançar um produto, além de você testá-lo em rede, os conteúdos terão que ser testados naquele determinado produto para ver se eles interagem da forma que seja melhor para o usuário utilizar...” (Entrevistado 12).

“Nós achamos o seguinte, do primeiro ponto de vista, que estas empresas têm uma prepotência e uma arrogância muito grande porque eles ostentam um lado tecnológico, um lado mercadológico, um lado de sucesso empresarial e de busca de lucro e, por outro lado, em função dessa arrogância, eles ignoram outras coisas, não se toca com transparência...” (Entrevistado 13).

A categoria “Credibilidade junto aos Usuários (10)” remete também a uma preocupação que as operadoras devem ter em constituir uma reputação que garanta as mesmas vantagens em termos de posicionamento (HALL, 1992).

Tanto o “Entrevistado 1” quanto o “Entrevistado 13” abordam essa questão ressaltando a preocupação que as operadoras devem ter com os efeitos para a saúde advindos da radiação.

Porém, o “Entrevistado 7” e o “Entrevistado 12” ressaltam que as operadoras devem buscar a credibilidade perante seus usuários, tendo a preocupação em verificar quais são os serviços que realmente este usuário está necessitando e como esses serviços podem impactá-lo positivamente.

Ainda nessa linha, o “Entrevistado 11” ressalta a importância de as operadoras trabalharem com os seus clientes as mudanças que serão introduzidas com a terceira geração, garantindo assim uma imagem de credibilidade junto a eles.

11. Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde

“E o problema mais sério fica então no outro terminal, que é o terminal do aparelho móvel, este sim, a energia que a pessoa recebe, e pior no cérebro, está muitas vezes acima daquelas recebidas das ERBs, porque a antena utilizada no aparelho móvel é uma antena que a gente chama de monopólo, e essa antena em um plano horizontal, perpendicular a ela, irradia praticamente simetricamente, então, se ela está afastada de qualquer obstáculo, você tem uma simetria de intensidade de campo em toda essa antena, quando você começa a aproximar essa antena da cabeça, tanto os modelamentos quanto as medidas comprovam que essa simetria fica perdida, então mais e mais energia é absorvida na cabeça do usuário, a ponto de que se a antena está a 2cm da cabeça do usuário, mais da metade da energia fica concentrada na cabeça e menos da metade é transmitida então para a estação de rádio base mais próxima...”(Entrevistado 1).

“É natural que a cada nova tecnologia se pense em quais seriam as conseqüências para o organismo humano e para a natureza...” (Entrevistado 12).

“Eles não explicam os efeitos dessas radiações, eles negam que há discussões, eles escondem isso, que o mundo hoje debate os efeitos que essas estações de telecomunicações e o aparelho celular causam na cabeça da pessoa e as estações radioionizantes...” (Entrevistado 13).

“Eu acho que questões de saúde vão ser cada vez mais importantes, e de meio ambiente...” (Entrevistado 8)

“A própria indústria está tentando cada vez mais reduzir a potência dos telefones e tudo mais, não pensando em produzir menos radiação, mas em economizar bateria e, conseqüentemente, você gera menos radiação, então isso é uma coisa que está acontecendo...” (Entrevistado 11).

A categoria “Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11)” traz uma discussão que já estava sendo realizada em outras categorias anteriormente e que se mostrou de elevada importância dentro do setor de telefonia móvel.

Como os entrevistados “12” e “8” ressaltaram, é uma tendência nesse setor haver a preocupação em estudar os efeitos da radiação emitida pelos celulares para os seres humanos. Porém, os entrevistados “1” e “13” são mais enfáticos ao afirmar que já existem comprovações de efeitos nocivos para saúde causados pelos celulares e que esses efeitos não estão sendo foco de atenção das operadoras e das demais empresas do setor.

Por outro lado, o entrevistado “11” salienta um outro aspecto dessa questão as tentativas da indústria de telefones celulares em desenvolver aparelhos que emitam menos potência, visando à economia de bateria. Essa redução de potência conseqüentemente provoca uma diminuição da radiação emitida; porém, acaba sendo tratada como uma conseqüência secundária.

De qualquer forma, a preocupação com essas questões é uma tendência atual e para as próximas gerações da telefonia móvel, e as operadoras que trabalharem isso poderão estabelecer uma imagem frente a seus clientes que poderá se tornar uma vantagem competitiva de posicionamento (HALL, 1992).

12. Know-How

“No começo da operação GSM da TIM, que não tinha ninguém com know-how aqui, eu acho que era uma desvantagem, agora eles já trouxeram gente de fora, já ensinaram, já aprenderam, então já abstraíram...” (Entrevistado 11).

“No caso da migração do TDMA para o GSM ou CDMA, existe uma ruptura técnica, mas talvez não de relacionamento, de conhecimento até pelos fabricantes terem know-how em ambas as tecnologias.” (Entrevistado 12).

“Vamos dizer assim, as empresas hoje que já trabalham com TDMA que são a TIM e a Empresa B, elas têm uma vantagem nos seus funcionários na migração do GSM, que ele é parecido. CDMA ele utiliza a técnica de múltiplo acesso por divisão de tempo, entre a ERB e o assinante. E aí quem trabalha com TDMA e vai trabalhar com GSM é basicamente parecido.” (Entrevistado 7).

“Isso é know-how, aquele funcionário que tem o maior conhecimento da empresa, maior conhecimento da tecnologia vai conseguir prover um serviço de forma mais rápida e eficiente.” (Entrevistado 7).

“A gente acompanhou algumas operadoras fazendo isto ou até lançando serviços de dados, e a grande evolução é quando eles fazem esta passagem de um modelo só voz para um modelo voz, dados e serviço. Não só porque o marketing delas não estava preparado, era uma coisa completamente nova, o pessoal de vendas não estava preparado e, pior ainda, o pessoal de engenharia não estava preparado...” (Entrevistado 10).

“Não obstante a isto, há um certo incremento dentro destas empresas, de pessoas que vêm já com conhecimento de outras empresas que têm a tecnologia GSM, eles adquirem alguns e efetivam...” (Entrevistado 5).

A categoria “Know-How (12)” representa o conhecimento interno existente nas operadoras e que pode ser fonte de vantagem para elas se houver uma cultura de aprendizagem organizacional estabelecida (Hall, 1992).

Os entrevistados “7” e “12” ressaltam a importância do *know-how* para as operadoras, dependendo de suas opções tecnológicas, ou seja, determinadas tecnologias que já eram utilizadas pelas operadoras podem gerar um *know-how* que proporcione vantagens na migração para tecnologias mais avançadas.

Tanto o “Entrevistado 11” quanto o “Entrevistado 5” salientam a competição por profissionais habilitados, ou seja, que possuem o *know-how* de determinadas funções, principalmente em momentos de entrada no mercado de determinadas operadoras e de determinadas tecnologias, captando no mercado profissionais já preparados.

O “Entrevistado 10” ressalta a importância do *know-how* para as operadoras em mudanças internas ocasionadas por mudanças tecnológicas. Esse é o caso de novos serviços proporcionados por uma nova tecnologia que podem não ter sido devidamente assimilados por uma equipe de vendas, por exemplo.

De qualquer forma, essa é uma categoria que ganha em importância principalmente na mudança para a terceira geração.

13. Relacionamento com Fornecedores

“No caso dos fornecedores de infra-estrutura, obviamente que ela tem que contratar deles, mas no caso de fornecedores de telefones, elas controlam inteirinho, o que às vezes é bom e às vezes é ruim, porque tem o cara que fabrica o telefone, os softwares, ele está totalmente dependente da operadora...” (Entrevistado 11).

“Do ponto de vista de relacionamento com os fornecedores, ele tem um poder de barganha extremamente alto, então, se alguns meses atrás nós negociávamos com diversos pequenos operadores de CDMA, você poderia ver formas de relacionamento desde entrega, tamanho de pedido, preços, prazos e tudo mais, hoje você fica muito mais padronizado, facilita de alguma forma, mas em compensação o seu poder de barganha aumenta muito e você passa a trabalhar com um cliente só.” (Entrevistado 12).

“É importante, essa parceria é muito importante – entre operadoras e fornecedores.” (Entrevistado 7).

“Já observa nas promoções de jornais, como Motorola ou Ericson, a marca deles, e você começa a procurar para que operadora eles estão vendendo o celular, você adivinha pela questão dos serviços que uma operadora tem e outra não tem, mas para o público em geral que não sabe e não precisa nem saber das tecnologias A, B ou operadora A, B, C, o que acaba prevalecendo é o chamariz do fornecedor daquele terminal.” (Entrevistado 9).

“Foi outro pessoal que foi bem impactado neste lançamento de dados, tanto o fornecedor de terminal, que teve que começar a trazer outros terminais, começar a falar uma língua nova de serviços, aí o fornecedor trazia o terminal e não tinha ninguém no Brasil que desenvolvia o serviço, foi um pouco complicado.” (Entrevistado 10).

“A questão da relação dos fornecedores com as operadoras depende muito da conjuntura econômica em primeiro lugar, deu para perceber bem isso, desde as primeiras redes de GSM até as últimas redes GSM instaladas, há uma diferença de preço brutal, porque o poder de barganha das operadoras aumentou muito nos últimos anos...” (Entrevistado 14).

“Eu tenho a impressão de que a questão dos fornecedores é central aí, os arranjos que podem ser feitos com os fornecedores...” (Entrevistado 2).

A categoria “Relacionamento com Fornecedores (13)” representa um importante aspecto para as operadoras, principalmente por esses fornecedores se caracterizarem como importantes *stakeholders* dessas operadoras.

Os entrevistados “7” e “2” consideram que o trabalho realizado junto aos fornecedores, seja de tecnologia, seja de aparelhos e infra-estrutura, é central para as operadoras. Porém, outros entrevistados ressaltam aspectos dentro dessa relação que devem ser considerados.

Os entrevistados “11” , “12” e “14” salientam o poder que as operadoras têm nessa relação, principalmente depois da consolidação de grupos maiores, quando o poder de barganha aumentou de forma considerável.

O entrevistado “9” ressalta que essa parceria com os fornecedores pode representar vantagens para as operadoras, uma vez que já se nota que em anúncios de aparelhos muitas vezes o destaque está na empresa que fabrica o aparelho e não na operadora.

Por sua vez, o “Entrevistado 10” salienta também que, com a entrada de novas tecnologias no país, os fornecedores tiveram que se adaptar a essa nova realidade para que tivessem condições de atender ao mercado.

Isso demonstra a importância dessa relação entre a operadora e os fornecedores tanto no momento atual da telefonia móvel quanto tendo em vista a terceira geração. Fundamentalmente, demonstra o que Frooman (1999) chama de poder da empresa, ou seja, quando a empresa depende menos dos *stakeholders* do que os *stakeholders* dependem da empresa. Tanto a operadora como os fornecedores dependem um do outro para sobreviver no mercado. Porém, nessa relação de poder (FROOMAN, 1999), as operadoras estão tendo maior poder de negociação pelo fato de existirem diversos fornecedores de tecnologias e cada vez menos operadoras, até mesmo pela tendência de concentração das empresas desse setor em grandes grupos.

14. Relacionamento com Entidades Cíveis

“Ou vende o que tá no folder, e o que tá no folder, e aí acontece que os clientes vão indo no Procom na Anatel, 'dê-lhe' multa e reclamação...” (Entrevistado 7).

“Então é isto que a ABRADCECEL da sociedade civil defende. Nós queremos o seguinte: se a questão é controversa, e nós temos uma luta econômica do poder civil contra o poder econômico, com relação aos estudos e pesquisas do que causa isso em definitivo, por outro lado existem indícios e a própria Organização Mundial da Saúde aponta isso, que já há evidências suficientes para que se adote o princípio da precaução com relação a essa tecnologia e o uso do aparelho.” (Entrevistado 13).

“Então esta postura na sociedade civil, de desrespeito, de falta de transparência, de arrogância e de imposição de seu poder econômico, ele choca com as comunidades que são obrigadas a conviver com estas infra-estruturas sem serem consultadas, sem serem esclarecidas, sem serem advertidas...” (Entrevistado 13).

A categoria “Relacionamento com Entidades Civis (14)” reflete uma preocupação que já surgiu em categorias anteriores e que reforça a idéia de as operadoras trabalharem tendo em vista os seus múltiplos *stakeholders* (FROOMAN, 1999).

O “Entrevistado 13” salienta toda a luta que tem sido feita pela sociedade civil, principalmente por meio de um de seus órgãos de representação, a ABRADCEL, no sentido de defender os interesses da sociedade diante do poder econômico das operadoras.

Ainda nessa idéia, o “Entrevistado 7” argumenta que alguns usuários têm feito reclamações em entidades como o PROCON e a ANATEL, denunciando práticas ilícitas por parte das operadoras.

Nota-se que uma melhor atenção por parte das operadoras para com essas entidades civis pode reverter essa situação que hoje se apresenta como negativa em alguns casos, tornando-se uma fonte de vantagem. Essa relação se caracteriza também como uma relação em que tanto a empresa como o *stakeholder* dependem um do outro, estabelecendo uma relação de alta interdependência (FROOMAN, 1999). Portanto, as operadoras desenvolvendo um relacionamento positivo com essas entidades civis, podem auferir vantagens em virtude desse tipo de comportamento.

15. Relacionamento com Distribuidores

“A parte de revenda das operadoras foi complicada, durante algum tempo a gente chegava à loja da Telesp Celular, seja lá quem fosse e queria comprar um cartão para fazer dados, e queria perguntar como eu faço dados do meu celular, eles não tinham a menor idéia, então este primeiro momento foi doloroso.” (Entrevistado 10).

“Basicamente o 3g permite serviços novos, fazendo entrar no mercado mais players...” (Entrevistado 12).

“Uma outra questão é a própria distribuição, eu tenho a impressão que não se deu o devido valor ao sistema de distribuição da telefonia celular ainda, eu acho que esta é uma grande alavancagem para se ganhar dinheiro com o sistema todo, dentro daquela linha da logística de saída, no modelo da cadeia de valor do Porter, eu acho que essa questão do sistema de distribuição pode alavancar ainda grandes benefícios às companhias.” (Entrevistado 2).

“É a questão da distribuição, as companhias já estavam estabelecidas, as que operavam com a telefonia fixa, também com celular, antes da entrada da banda B, elas, ao terem notícias de que a banda B chegaria, elas imediatamente se anteciparam e fecharam as portas dos canais de distribuição...” (Entrevistado 2).

A categoria “Relacionamento com Distribuidores (15)” salienta uma das formas de alavancagem para as operadoras no momento de conquistar novos clientes que irão compor sua base.

O “Entrevistado 2” ressalta duas importantes questões envolvidas nessa categoria: o sistema de distribuição ainda não foi bem explorado pelas operadoras e algumas empresas que já estavam estabelecidas no mercado criaram barreiras para as novas operadoras. Principalmente esta última reflete uma das formas de conquistar vantagens frente aos concorrentes, pois, segundo Porter (1986;1989), uma das estratégias que podem ser adotadas por uma empresa é criar barreiras à entrada dos novos concorrentes. Isso vem ocorrendo no mercado de telefonia móvel, principalmente pelas operadoras de banda A, que já estavam no mercado e firmaram contratos de exclusividade junto a alguns grandes revendedores.

O “Entrevistado 12” ressalta a oportunidade da entrada de novos distribuidores principalmente com as inovações que serão introduzidas pela terceira geração. Porém, o “Entrevistado 10” lembra que muitas vezes esses distribuidores não estão devidamente preparados para oferecer todas as potencialidades dos serviços.

De qualquer forma, a entrada dessas novas tecnologias (GSM/CDMA) trará para a rede de distribuidores das operadoras novas possibilidades e soluções, principalmente em relação a novos aparelhos. Isso significa que novamente existe aqui uma relação de alta interdependência entre a empresa e os *stakeholders* (FROOMAN, 1999). Possíveis vantagens poderão ser conseguidas pelas operadoras se elas estabelecerem um bom relacionamento com os diversos distribuidores, principalmente tendo em vista as novas tecnologias que serão introduzidas e que permitirão uma quantidade ainda maior de aparelhos celulares.

16. Relacionamento com Clientes

“Vai 'tá' comprando celular de empresas grandes, inclusive até de multinacionais...”
(Entrevistado 7).

“Então já existem algumas empresas, fabricantes e operadoras que estão descobrindo esta via de parceria com os usuários e, na hora que isso for mais colocado em prática, eu acho que será sem dúvida bom para os usuários e para os fabricantes”
(Entrevistado 1).

“Tu 'vai' ter que 'se' esforçar em ter uma base de clientes elevada, que é mais um recurso relacional, que é onde tu tens por exemplo uma carteira de clientes cativa há

muito tempo ou que tenha um network que 'são' recurso relacional, que pode te dar uma vantagem sobre o teu concorrente..." (Entrevistado 6).

"Eu acho que o atendimento ao cliente, independente do serviço que você está oferecendo, a proximidade com o cliente, saber sempre criar planos, aí envolve mais a questão de tarifas, saber criar planos o mais flexíveis possível, isto serve tanto para dados quanto para voz, e saber detectar os públicos, os nichos dentro dos consumidores..." (Entrevistado 14).

"Ter uma postura bem próxima do consumidor, buscar um marketing mais agressivo e etc." (Entrevistado 14).

"Esta questão para os usuários é exatamente uma coisa boa, que aconteceu tanto com a privatização quanto ao que diz respeito a várias empresas que entraram no mercado disputando esta fatia, porque é a lei da oferta e da procura, quanto mais oferta tu tens, por conseguinte tem que haver além da propaganda missiva, temos as promoções..." (Entrevistado 5).

A categoria "Relacionamento com Clientes (16)" pode representar um dos grandes diferenciais para as operadoras na conquista e na fidelização daqueles. Assim como nas três últimas categorias, essa categoria representa um importante *stakeholder* das operadoras de telefonia móvel: o cliente. Conforme caracterizado por Frooman (1999), em uma relação de alta interdependência, empresa e stakeholders dependem fortemente uns dos outros. Nesse caso, fica evidente o cuidado especial que as operadoras devem ter com seus clientes, principalmente nesta fase de expansão de mercado em que está o país. Os entrevistados, em seus depoimentos, demonstraram a importância desse relacionamento.

Os entrevistados "7" e "5" ressaltam a importância da entrada de diversos concorrentes nesse mercado, o que propiciou uma melhoria na qualidade do atendimento e uma diminuição dos preços para os usuários finais.

Por sua vez, os entrevistados "1", "6" e "14" lembram que o relacionamento com os clientes e o fortalecimento de uma base forte de clientes pode representar uma importante fonte de vantagens competitivas para as operadoras.

Nesse sentido, aquelas operadoras que tiverem uma postura positiva perante seus clientes podem garantir importantes vantagens na satisfação destes.

17. Causas Judiciais

"Estratégia deles é incompetente ao meu ver, pois eles têm causas judiciais, nos EUA, de mais de 20 bilhões de dólares, então, na hora de adotar estas antenas, eles teriam que reconhecer este problema, e então perderiam aquilo que está na Justiça,

mas ao meu ver isto é um custo baixo em termos do que eles iam ganhar em todo o mundo se passassem a reconhecer, entendeu!?” (Entrevistado 1).

“Então estes casos, por exemplo, somam mais de 20 bilhões de dólares de pessoas que tiveram câncer de encéfalo nos EUA e que estão reclamando na Justiça, não são processos rápidos, são muito lentos...” (Entrevistado 1).

“Uma das maneiras que poderia vir a proteger o usuário seria a mudança da antena, e eles não têm grande interesse em fazer esta mudança, mesmo porque uma mudança tornaria evidente o problema, e isto de repente no pensamento deles pode vir a causar processos judiciais, caso estejam admitindo que estão trocando uma antena porque a outra causa problema, então estes usuários antigos podem querer algum ressarcimento, então são este tipo de fatores que fazem com que eles neguem um pouco a existência desta situação, da radiofrequência estar causando mau.” (Entrevistado 4).

“Em princípio, em linhas gerais, juridicamente não pode haver vantagens para ninguém, todos são iguais perante a lei” (Entrevistado 5).

“Nos EUA existe uma quantidade de causas muito grande, gente que aciona as empresas dizendo que teve algum tipo de prejuízo de saúde, um tumor e tal, por conta do uso excessivo dos celulares, e cobra indenizações, então as empresas, talvez, colocando celulares com antenas que protejam o usuário no mercado, talvez seja uma espécie de dar ganho de causa a estas pessoas, então para estas empresas é importante esticar um pouco estes processos, montar um fundo e só depois, quando a casa começar a cair, modificar as antenas. Talvez substituir hoje as antenas seja precipitar este tipo de ações” (Entrevistado 8).

A categoria “Causas Judiciais (17)” representa uma preocupação para as operadoras, tendo em vista acontecimentos em outros países, principalmente nos Estados Unidos.

Tanto o entrevistado “1” quanto o “4” e o “8” trazem exemplos norte-americanos, ressaltando a grande quantidade de causas judiciais que tanto operadoras como fabricantes de aparelhos estão enfrentando por conta de usuários que alegam ter tido câncer devido à utilização de aparelhos celulares. Estes entrevistados salientam que o grande problema está no tipo de antena que é utilizada, que propicia um nível maior de radiação para o cérebro. Segundo eles, já existiriam antenas que possibilitam uma menor irradiação para o cérebro; porém, ainda não estão sendo adotadas.

De qualquer forma, o “Entrevistado 5” lembra que todos são iguais perante a lei e que, portanto, nenhuma operadora poderá ter vantagens nesse sentido; porém, Hall (1992) afirma que a capacidade regulatória é um dos ativos intangíveis capazes de gerar vantagens competitivas para as organizações. Portanto, um trabalho por parte das operadoras no sentido de evitar, na origem, essas causas judiciais pode refletir-se em uma vantagem em relação a outras operadoras que não tenham essa preocupação.

18. Normatizações e Regulamentações

“Seja praticamente a metade ou um quarto, mesmo isto já está em excesso, a própria norma da ANATEL, que é cópia da norma do KNIRP” (Entrevistado 1).

“A cidade de POA, onde você está e mora, por acaso foi a primeira do Brasil que adotou este princípio de precaução, adotando a norma equivalente à da Suíça...” (Entrevistado 1).

“O pessoal tem se interessado mais e publicado legislações sobre o assunto, estas legislações tratam basicamente enfocando dois sentidos: um efeito adverso da radiofrequência, que é o efeito térmico, e outro nem tão conhecido, que é o não-térmico...” (Entrevistado 4).

“Em POA existem duas legislações, existe a da ANATEL, que é a chamada resolução 303 de 2002; esta resolução trata dos efeitos biológicos de radiações não ionizantes no corpo, e os níveis máximos que devem ser atendidos, já POA tem uma segunda legislação, então uma pessoa que queira instalar uma estação de rádio, uma estação de um outro serviço qualquer tem que atender às duas legislações, e isto nem sempre é muito fácil, a legislação de POA é mais rígida, os níveis que são considerados são mais baixos” (Entrevistado 4).

“Regulamentação sempre é necessário, não dá para cada operadora fazer o que quer...” (Entrevistado 10).

“Então isto que nós estamos discutindo, a regulamentação, a transparência, a limitação, ninguém está negando a tecnologia e querendo não conviver, mas nós achamos que em determinadas situações não cabem estas infra-estruturas radiativas que emitem radiações eletromagnéticas não ionizantes, próximas a escolas, a hospitais, a clínicas, a creches, asilos, entidades e uma série de atividades que devem ser protegidas, que não cabem nem próximas e nem muito próximas e nem dentro...” (Entrevistado 13).

“Hoje as telecomunicações são reguladas pela ANATEL, então todos os contratos, todas as autorizações para funcionabilidade, para funcionar um determinado equipamento novo, tudo passa pelo crivo da ANATEL, que tem que realmente liberar e faz uma fiscalização inclusive das operadoras que optaram por esta ou aquela tecnologia...” (Entrevistado 5).

A categoria “Normatizações e Regulamentações (18)” reflete justamente as normas e os órgãos reguladores para os quais as operadoras devem estar atentas.

Os entrevistados “1”, “4” e “5” salientam a importância da ANATEL como órgão governamental que regula as telecomunicações no país. Porém, tanto o entrevistado “1” como o “4” lembram que existem cidades que adotam normas e legislações que diferem daquelas feitas pelos órgãos de regulação, e um desses casos é a cidade de Porto Alegre.

Os entrevistados “10” e “13” ressaltam a necessidade da existência desses órgãos e sua fiscalização, com o intuito de garantir que a sociedade tenha seus direitos assegurados. Nesse sentido, o “Entrevistado 4” afirma que as normas têm sido feitas no sentido de regular os

efeitos térmicos e não térmicos das radiações sobre o organismo humano. Claro que, além dessas regulações mais voltadas para a saúde humana, outras regulamentações no sentido de organizar o setor e garantir a concorrência têm sido feitas.

O cumprimento dessas regulamentações por parte das operadoras e o devido conhecimento do que pode e do que não pode ser feito habilitam-nas a obter uma capacidade regulatória (HALL, 1992) que pode refletir em vantagens competitivas.

19. Licença

“De muitas empresas européias que passaram a ter problemas financeiros seríssimos, por conta de quanto foi pago pelas licenças de UMTS, para se fazer 3g na Europa, foi um absurdo, valores muito altos...” (Entrevistado 14).

“A Empresa A, ela trabalha com a tecnologia CDMA, a partir das licenças que foram implantadas, e atuais licenças da Telesp celular que foram implantadas na banda A...” (Entrevistado 14).

“Não sei se teria muito espaço para alguém ter mais licença, para se diferenciar em função disto, gozar de alguma vantagem em alguma área, eu acho que esta não deve ser a questão mais perturbadora hoje, a não ser que outros sistemas entrem, e aí se passa para outros tipos de licenciamentos, eu acho que hoje, com a organização que esta aí, quem tinha que conseguir espaço conseguiu, e vai ter que se ampliar por aí mesmo, o que pode acontecer, mas ainda tem uma questão legal, é mais uma acomodação em termos de divisão de áreas é que haja ainda negócios.” (Entrevistado 2).

“A Telefônica, ela comprou licenças na Europa para trabalhar com 3G e não tá conseguindo nem vender porque ela não 'tá' querendo agora utilizar essa licença porque não tem público, não tem cliente para isso” (Entrevistado 7).

A categoria “Licenças (19)” reflete um aspecto que foi de extrema importância ao longo dos leilões de privatização e de concessão de frequências para as multinacionais que se instalaram no país.

Na Europa, conforme ressaltaram os entrevistados “14” e “7”, algumas empresas tiveram problemas financeiros por optarem por investir em licenças para operar tecnologias que eram consideradas como o futuro da telefonia móvel; porém, por uma questão de demanda, acabaram se tornando maus negócios. No Brasil, as licenças para operar com as chamadas tecnologias de segunda e meia geração (GSM; CDMA) já foram adquiridas pelas operadoras que estão no mercado. Principalmente em direção à terceira geração, o investimento em novas frequências destinadas para esta tecnologia terá que ser feito pelas operadoras.

O “Entrevistado 2” ressalta esse argumento afirmando que não vê nenhum tipo de diferencial para as operadoras em relação a suas licenças para operação. Porém, para novas tecnologias, as licenças voltaram a ganhar em importância.

Segundo Hall (1992), saber tirar proveito de licenças pode significar uma vantagem competitiva a partir de recursos intangíveis.

20. Patentes

“A parte de patentes a ANATEL não regula, o que ela regula são as frequências, e algumas regras do jogo quem pode controlar qual empresa, quais são os índices de reajustes e etc.” (Entrevistado 11).

“No caso do CDMA, se sabe que continua tendo os royalties e patentes para a Qualcomm, mas a própria Qualcomm desenvolve o WCDMA para a evolução do GSM, na verdade eu ignoro se existem royalties e patentes que sejam pagos no caso do WCDMA, mas eu imagino que sim pois isto é o negócio principal da Qualcomm...” (Entrevistado 12).

“Uma delas são os royalties que a Qualcomm cobra pelos diferentes estágios de evolução do CDMA. A Qualcomm tem patentes sobre diversos aspectos do CDMA e, como dentro da filosofia européia tudo deve ser aberto, não devendo ser limitado a um fornecedor a, b ou c, cria-se um certo impasse, que não está bem resolvido ainda hoje” (Entrevistado 9).

“Se sente que o problema não é diretamente das operadoras, no caso das operadoras, elas fixaram as ERBs, e estas ficam muito longe, o problema é talvez do fabricante do portátil que fica muito perto, e os fabricantes dos portáteis têm patentes de antenas melhores neste ponto de vista, têm um certo interesse, mas os fabricantes ao mesmo tempo que têm patentes de antenas mais eficientes a maioria destes aparelhos não usam estas antenas...” (Entrevistado 8).

A categoria “Patentes (20)”, assim como a categoria anterior, pode representar para uma organização vantagens competitivas a partir da perspectiva de recursos intangíveis (Hall, 1992).

Os entrevistados “12” e “9” ressaltam as patentes da Qualcomm para a utilização da tecnologia CDMA, ou seja, as operadoras que utilizam essa tecnologia precisam pagar *royalties* para a Qualcomm.

O “Entrevistado 1”, por sua vez, afirma que os fabricantes de aparelhos possuem as patentes de antenas para os celulares que emitem as radiações de forma a impactar menos o cérebro humano; porém, não as estão utilizando. O “Entrevistado 11” lembra que a ANATEL não regula sobre as patentes existentes no setor.

Tendo em vista essa situação, percebe-se que a propriedade de patentes no setor pode impactar nas vantagens competitivas das operadoras, dependendo de algumas escolhas em termos tecnológicos que elas venham a fazer.

21. Mudança de Conceito do Aparelho Celular

“Porque a gente 'tá' caminhando a médio e longo prazo para mudar o conceito, daqui a pouco o produto em si não vai ser mais o telefone, ele vai ser o comunicador pessoal da pessoa...” (Entrevistado 12).

“Interface, porque quando você fala em telefonia celular, você fala em um conjunto que pega desde o usuário final do seu terminal, até outras redes. Não pára nem só na central telefônica da operadora, porque esta central ela 'interfere' com o resto do mundo, com a Internet e com todas as redes que existem por aí.” (Entrevistado 9).

“O celular veio a atender uma necessidade que existia, que foi criada pelos tempos modernos...” (Entrevistado 10).

“Hoje uma pessoa que teve celular uma vez com certeza não consegue viver sem, agora o celular com funções mais inteligentes, depois de um tempo você sempre vai querer estas funções e isto está causando grandes revoluções em diversos mercados...” (Entrevistado 11).

A categoria “Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21)” representa uma das tendências que já se verificam atualmente com o maior apelo para serviços de dados via celular, mas principalmente representa uma forte tendência para a terceira geração.

O primeiro fato a ser ressaltado nesse sentido é lembrado pelos entrevistados “10” e “11” quando dizem que a introdução do aparelho celular na sociedade trouxe consigo uma série de mudanças até mesmo de comportamento nas pessoas, que dificilmente deixariam de utilizar o serviço atualmente.

O “Entrevistado 9” lembra o fato de o serviço de telefonia celular não se limitar apenas ao aparelho, mas a importância de toda a interface que é realizada a partir da central telefônica da operadora se relacionando com o mundo inteiro.

Porém, o “Entrevistado 10” ressalta que o próprio conceito de telefone, no futuro, poderá mudar para comunicador pessoal, ou seja, o celular cada vez mais agregará funções e deixará de ser utilizado apenas para voz, sendo na verdade um integrador e gerenciador de serviços para o usuário.

Todas essas mudanças podem fazer com que novas tecnologias passem a influenciar e até mesmo a determinar estratégias futuras das empresas (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Possíveis vantagens competitivas podem ser alcançadas pelas operadoras de telefonia celular se estas estiverem atentas para as mudanças de conceito nos aparelhos celulares e forem ágeis em estabelecer estratégias que atendam a essas mudanças.

22. Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações

“A gente teria que considerar também a situação de interconexão entre os dois sistemas se é possível, a questão técnica, que às vezes não são compatíveis, mas eu não sei o quanto de compatibilidade existe entre estes dois sistemas” (Entrevistado 4).

“Acho que o interesse maior é de interconexão, e isto pode ser feito mesmo mantendo na base tecnologias diferentes, hoje em dia você pode interconectar e fazer roaming pelo celular de qualquer companhia e qualquer tecnologia, na prática em qualquer lugar do mundo, muito mal às vezes, mas todos os celulares conseguem regredir ao modo analógico, ao modo-base, e todas as operadoras oferecem algum canal neste modo” (Entrevistado 8).

“As telecomunicações estão ficando cada vez mais universais, porque antes você tinha por exemplo operadoras em sistemas separados, operadoras por satélite, e eventualmente uma comunicação passando destas redes para outras, eram como se fossem sistemas distantes, e a troca de informações entre elas processava-se com bastante dificuldade e caso a caso, ou seja, “qual o protocolo que você usa aqui, qual o protocolo que você usa ali”, “como eu consegui transferir uma ligação que venha na minha rede celular ou de satélite, para a sua” (Entrevistado 9).

“Como é que eu vou te dizer... a operadora vai querer vender serviços, não importa se ela vai prover serviços no GSM, CDMA, ela quer vender serviços...” (Entrevistado 7).

A categoria “Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22)” traz a importância de soluções tecnológicas que permitam que as diversas tecnologias das diferentes operadoras possam se comunicar, garantindo ao usuário de uma operadora falar com o usuário de outra, além de garantir a integração entre os diversos serviços que cada tecnologia oferece.

Os entrevistados “4”, “8”, e “7” afirmam a necessidade dessa interconexão e dessa integração de serviços entre as operadoras com diferentes tecnologias, uma vez que, para o usuário, essa comunicação de serviços e sistemas será fundamental em um mercado de forte concorrência, em que ele precisará falar com outros usuários que talvez estejam utilizando aparelhos com tecnologias diferentes da sua.

O “Entrevistado 9” reforça essa idéia lembrando que antigamente os diversos sistemas de telecomunicações, para se comunicarem, eram tratados caso a caso; porém, atualmente, com a grande expansão de alguns sistemas, como o de telefonia móvel, essa realidade mudou.

Na verdade, essa categoria reflete como a tecnologia pode orientar a estratégia da empresa (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Com a introdução de novas tecnologias no setor de telefonia móvel, é importante que as operadoras estejam atentas para a interconexão entre essas tecnologias, principalmente em relação aos serviços oferecidos. Isso pode ser fonte de vantagens competitivas para as operadoras, uma vez que pessoas com celulares de diferentes tecnologias e operadoras precisarão falar e trocar informações entre si, sendo fundamental que para isso haja compatibilidade entre os sistemas.

23. Roaming

“Na verdade, ele está trazendo uma tecnologia de baixos custos, pronta, entregue, facilidade de roaming” (Entrevistado 9).

“Porque o UMTS serve de uma certa forma, como um backbone de roaming global, ele é mais ou menos padronizado para todos os países, então o UMTS que a AT&T está lançando nos EUA é o mesmo que a Europa lança, e é o mesmo que a Empresa A ou a Empresa B ou TIM poderiam estar lançando no Brasil, então vai depender um pouco do mercado, do momento econômico que o país estiver passando” (Entrevistado 10).

“Então com a determinação da ANATEL para que as operadoras operem na frequência de 1,8, isto necessariamente fechava as opções de tecnologia para o GSM, fora o GSM se tem CDMA rolando em 1,8, só na Coreia, então não daria ganho de escala, não daria serviço de roaming que valesse a pena...” (Entrevistado 12).

“A vantagem de tu 'estar' no GSM é poder fazer roaming para todo o mundo usando o mesmo número...” (Entrevistado 7).

“A ANATEL, no momento que ela fez a opção do 1,8 para o GSM, ela quis liberar o 1,9, para este alinhamento mundial, ou com o UMTS, ou com a Europa e vários países da Ásia, e assim por diante, para que haja a possibilidade de roaming nacional dentro da 3g” (Entrevistado 14).

A categoria “Roaming (23)” representa outro tipo de tecnologia que pode orientar a estratégia de uma empresa (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Conforme os próprios entrevistados ressaltaram, o *roaming* nacional e internacional é uma necessidade dos clientes e, portanto, esse serviço deve estar disponível para esses clientes. O desenvolvimento de parcerias com operadoras nacionais e internacionais garante às operadoras uma cobertura que

atende às necessidades de seus clientes, caracterizando-se como um potencial diferencial competitivo para essa operadora.

Os entrevistados “7” e “9” ressaltam as vantagens da tecnologia GSM por possuir escala mundial e possibilitar, por intermédio de um *chip*, que o seu usuário utilize o mesmo número em todo o mundo, ganhando facilidade em termos de *roaming* internacional. O “Entrevistado 10” também ressalta essa possibilidade de *roaming* global.

Os entrevistados “12” e “14” salientam o papel da ANATEL nesse sentido, por ter propiciado a abertura da frequência de 1,8 MHz, o que acabou reforçando a tecnologia GSM no país, e por ter deixado a frequência de 1,9 MHz para a terceira geração, tendo em vista, assim, a possibilidade de um *roaming* nacional.

Portanto, o *roaming*, tanto agora quanto na terceira geração, representa um importante fator, principalmente para os usuários que viajam constantemente e que representam um segmento para as operadoras.

24. Transmissão de Dados

“A terceira geração basicamente se refere a serviços mais avançados dentro da telefonia celular, como transmissão de dados, ou seja, você pode fazer o seu celular funcionar para outras coisas que não sejam voz” (Entrevistado 11).

“É uma tecnologia que veio para ficar, com certeza estes novos serviços de Internet, e dados e imagem vão ser cada vez mais utilizados, mas têm que ser bem utilizados, porque é uma tecnologia importante, benéfica para a população, desde que seja bem utilizada...” (Entrevistado 1).

“É uma velocidade da transmissão de dados que supera em duas vezes a velocidade do micro normal. Então tu imaginas 'tá' acessando um micro, né? A Internet, e aí tu acessa, sei lá, 56kbyte de taxa de transmissão, que é o máximo. O celular vai poder fazer o dobro no CDMA. No GSM já não, no GSM pode fazer a velocidade que o micro faz” (Entrevistado 7).

“Eu acho que no UMTS o pessoal já vai estar com um *feeling* um pouco maior do que é dados, e o que é serviço, e não simplesmente voz” (Entrevistado 10).

A categoria “Transmissão de Dados (24)” mostra uma das tendências da telefonia móvel para esta primeira mudança de tecnologias que está ocorrendo no país (TDMA para GSM, e TDMA para CDMA), que é a transmissão de dados. Ela mostra também outra forma de a tecnologia orientar a estratégia de uma empresa (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Com as novas tecnologias, as operadoras ganharam no potencial para serviços de dados. Isso

representa que aquelas operadoras que focarem suas estratégias no sentido de mostrar para os clientes as funcionalidades e as praticidades dos serviços de dados, aproveitando-se do potencial das novas tecnologias para estes serviços, podem garantir importantes vantagens competitivas, principalmente em alguns segmentos específicos que demandam esse tipo de serviço.

Atualmente, o grande apelo dos telefones celulares é a possibilidade da comunicação via voz. Porém, com a introdução dessas novas tecnologias, o aparelho celular ganha um grande potencial para oferecer serviços que envolvam a transmissão de dados. Embora tanto a tecnologia GSM como a CDMA possibilitem essa evolução em serviços de dados, o “Entrevistado 7” salienta o fato de a tecnologia CDMA proporcionar taxas de transmissão de dados algumas vezes superiores às dos microcomputadores atuais, diferentemente da tecnologia GSM, que se iguala aos micros em suas taxas.

Em termos de terceira geração, os serviços de transmissão de dados vão ser realmente o grande diferencial para as operadoras. O “Entrevistado 11” e o “Entrevistado 10” ressaltam que, com a terceira geração, os usuários já estarão mais acostumados em utilizar o celular para realizar operações de dados e não só para voz, como ocorre em sua grande parte atualmente.

25. ERBs e Cobertura

“Bom, aí então aparecem problemas ligados à parte técnica, à parte de pesquisa, um é o próprio dimensionamento do ILANS, do aparelho móvel para a estação de rádio-base, mais próximo do que tu chamas de ERB, então daqui para diante, quando eu falar em rádio-base, é ERB, e vice-versa, o sinal que vem da ERB para o aparelho móvel, e depois toda a parte de cálculo e de processamento e envio para as centrais, retransmissão de informação e tudo, mas a parte final é da ERB para o terminal móvel e do móvel para a ERB” (Entrevistado 1).

“A grande vantagem para o consumidor é em questão de cobertura, a empresa que tem cobertura” (Entrevistado 7).

“Com certeza, hoje tu tá viajando, tá na estrada, tu quer ter o sinal no teu móvel para poder fazer uma chamada. Então fatores como manutenção 'é fundamental' quando tem uma ERB que está fora e tu colocas ela no ar de novo...” (Entrevistado 7).

“Se a tecnologia permitir o uso de menor potência tanto na ERB quanto no equipamento portátil, ele se torna mais confiável, e menos prejudicial...” (Entrevistado 4).

“O raio da ERB em UMTS é muito menor por ser uma frequência muito mais alta do que o raio da ERB do CDMA, então você precisa de menos ERBs em CDMA, então realmente se você olhar quantidade de equipamentos e aluguel de site, provavelmente vai ser mais barato...” (Entrevistado 10).

A categoria “ERBs e Cobertura (25)” representa, assim como as quatro últimas categorias, outra forma de a tecnologia orientar as estratégias das empresas (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Com tecnologias mais evoluídas, as operadoras conseguem ter a mesma cobertura que possuíam antes; porém, com uma quantidade menor de ERBs. Isso representa que tecnologias mais avançadas podem influenciar nas estratégias de investimento da operadora e até mesmo nas estratégias de engenharia, para determinar locais e quantidade de ERBs. Dessa forma, operadoras que levam em conta essa categoria podem auferir vantagens principalmente no que diz respeito à quantidade de ERBs necessárias para garantir uma boa cobertura para seus clientes e, até mesmo, como os próprios entrevistados ressaltaram, com questões de impacto ambiental e para a saúde que a radiação emitida por essas antenas possa causar.

Uma das preocupações nesse sentido diz respeito ao atendimento a normas de radiação emitidas pelas ERBs na comunicação com os aparelhos celulares. O “Entrevistado 1” e o “Entrevistado 4” ressaltam essa questão reforçando a importância da exatidão nos cálculos dos limites dessa radiação emitida e também da preocupação que deve existir em desenvolver tecnologias que utilizem níveis de potência cada vez menores, tornando a comunicação via celular mais confiável e menos prejudicial.

A cobertura, por sua vez, representa um dos importantes diferenciais que uma operadora tem em relação a seus concorrentes, principalmente pelo fato de o aparelho celular ter trazido para as pessoas a possibilidade de comunicação em qualquer lugar a qualquer hora. Porém, se não houver cobertura por ERBs, a comunicação não é possível, o que faz com que o celular perca sua função básica. O “Entrevistado 7” resalta a importância da cobertura, principalmente no caso de viagens, salientando a importância que as áreas de manutenção das operadoras passam a ter, ao agir rapidamente no concerto de ERBs com problemas, restabelecendo a cobertura.

O “Entrevistado 10” salienta as diferenças proporcionadas por tecnologias mais avançadas em relação à cobertura e à quantidade de ERBs necessárias. Com tecnologias mais evoluídas, o número de ERBs para garantir a mesma cobertura com uma tecnologia menos avançada é menor, permitindo assim, custos menores e um esforço de manutenção menor.

26. Globalização

“Uma coisa boa da globalização são as coisas novas que surgem fora do Brasil, rapidamente vem para cá, então hoje o Brasil tem acesso à mais avançadas tecnologias...” (Entrevistado 11).

“O *gap* de tecnologia com os vetores de tecnologias que são a Ásia e a Europa cada vez diminuem mais...” (Entrevistado 12).

A categoria “Globalização (26)” na verdade representa uma das grandes características desse setor. Empresas globais dominam o mercado e, portanto, seus interesses não se limitam às fronteiras nacionais do país. Além disso, a corrida por inovações se intensifica com a globalização, uma vez que operadoras de todo o mundo têm rapidamente informações de serviços e ações que estão sendo desenvolvidos nesse setor.

Os entrevistados “11” e “12” ressaltam justamente que, pela própria globalização dos mercados, não existem mais grandes diferenças de informações ou tecnologias e serviços entre mercados de ponta, como Europa, Ásia e Estados Unidos, e o Brasil. Rapidamente as inovações acabam sendo incorporadas. As fronteiras se tornam cada vez mais amplas, assim como as possibilidades.

De qualquer forma, as operadoras precisam estar atentas a esses movimentos globais, pois eles podem influenciar nas tecnologias que passarão a ser adotadas e utilizadas. Conforme Itami e Numagami (1992) ressaltam, a estratégia pode capitalizar a tecnologia, ou seja, estratégias globais ou até mesmo estratégias de outras empresas ao redor do mundo podem influenciar nas tecnologias vigentes e nas futuras. Estar atento à globalização pode garantir vantagens para as operadoras.

27. Aspectos Políticos

“Exatamente, mas de uma certa forma, além da argumentação técnica da ANATEL que não estariam disponibilizando a frequência de 1,9, para deixá-la disponível para a 3g, posteriormente, conforme orientação da organização internacional de Telecom, mas isto é também um aspecto político e econômico...” (Entrevistado 12).

“O único porém que eu vejo foi o fato 'da' ANATEL ter optado pelo 1800, em vez de ter optado pelo 1900, porque o Brasil já era um país que tinha uma base de 800MHz, quando a gente evoluiu para o 1800” (Entrevistado 10).

“São questões geoestratégicas também, questões políticas e econômicas, são empresas que muitas vezes operam com prejuízos violentos e você não sabe o porquê elas operam” (Entrevistado 13).

“As operadoras de telefonia no mundo são empresas de muita força política. São empresas que têm uma visão política e precisam de um aporte financeiro inicial, o início das operações precisa um aporte grande.” (Entrevistado 7).

“E também do ponto de vista político, porque o que se imaginava de uma convergência de uma tecnologia única de terceira geração comunicando facilmente o usuário final por diversas redes, isto não é possível realizar, não só tecnologicamente, porque até tem se encontrado soluções para isto, mas é mais questão política, com cada país querendo fazer prevalecer suas criações, sua indústria, seu laboratório, todos almejam que a sua seja a vencedora e que consiga ser fornecedora para o resto do mundo, é um desejo sob um primeiro ponto de vista saudável, mas gera conflitos...” (Entrevistado 9).

“Então é difícil responder, eu acho que o trunfo do GSM é isto, ser uma tecnologia usada em muitos países por uma população muito grande, em toda a Europa, que tem não somente poder econômico de escala, mas também poder político de barganha pela quantidade de países, então não é de se desprezar, 'não tecnicamente é um pouquinho melhor', se for ver de um ponto de vista econômico, tem um trunfo importante” (Entrevistado 8).

A categoria “Aspectos Políticos (27)” traz a importância e o impacto de políticas nacionais ou de grupos de países sobre o mercado de telefonia móvel brasileiro.

Nesse sentido, os entrevistados “12” e “10” ressaltam o fato de a ANATEL ter escolhido a frequência de 1800MHz para a entrada de novas operadoras no país, o que de certa forma propiciou que a tecnologia GSM fosse implantada no Brasil. Como, na maior parte do mundo, essa frequência opera em GSM, ter escala era um dos motivos que levaram a essa opção, o que levou as operadoras acabarem optando por entrar com essa tecnologia.

Por sua vez, os entrevistados “7” e “8” lembram a influência realizada por países e blocos de países que são muito fortes do ponto de vista político-econômico e que acabam interferindo em diversos mercados mundiais. Aliado a isso, o “Entrevistado 9” lembra que, principalmente em direção à terceira geração, em que se pretende chegar a uma tecnologia padrão, cada país irá exercer sua força no sentido de influenciar os demais a adotarem as suas soluções tecnológicas.

Questões políticas, como interesses de grupos de países ou políticas nacionais, podem determinar quais serão as tecnologias dominantes. Estratégias adotadas pelos países podem determinar as tecnologias no setor de telefonia móvel. Assim como na categoria anterior, aplica-se aqui o argumento de que a estratégia pode capitalizar a tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Dessa forma, aspectos políticos podem vir a trazer vantagens para as operadoras, dependendo do contexto de cada uma.

5.2 CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS

As categorias iniciais foram agrupadas de acordo com a similaridade ou a complementaridade das informações que expressavam, além de adaptadas ao referencial teórico sobre os temas estratégias competitivas e inovação tecnológica (após a identificação das categorias iniciais, foram acrescentados novos referenciais sobre estratégia competitiva e inovação tecnológica que ainda não estavam presentes), que foram apresentados em capítulo anterior. Esse referencial foi incorporado, com o intuito de construir um arcabouço teórico a partir das categorias iniciais e que se completa com as categorias intermediárias e finais. Cabe ressaltar que este referencial foi escolhido, com o objetivo de derivar as categorias iniciais em categorias intermediárias que representem possíveis fontes de vantagens competitivas para as empresas que estão sendo estudadas. Por esse motivo a escolha de referenciais como estratégias competitivas e inovação tecnológica.

A seguir é apresentado o processo de derivação das 11 categorias intermediárias.

I. Função de Marketing

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| 1. Posicionamento no Mercado | Diversidade de Posicionamentos das Operadoras no Mercado. | I. Função de Marketing |
| 2. Segmentação de Mercado | Diversidade de Segmentos de Atuação para as Operadoras no Mercado Brasileiro. | |

Figura 5.1 - Processo de derivação da categoria “Função de Marketing (I)”.

A categoria “Função de Marketing (I)” originou-se a partir do agrupamento das categorias iniciais Posicionamento no Mercado (1); Segmentação de Mercado (2).

Os entrevistados apresentaram fundamentalmente a diversidade de possíveis posicionamentos que podem ser adotados pelas operadoras visando à construção de uma imagem positiva frente aos seus clientes. Além disso, os entrevistados também salientaram a diversidade de segmentos em que as operadoras podem atuar, devido a sua larga atuação e às diferentes demandas existentes pelos serviços de telefonia que são prestados.

Segundo Giget (1997), as diferentes áreas e funções devem interagir dentro da organização como forma de garantir a ela uma maior competitividade quanto a inovações. O autor ressalta que as funções de marketing não podem ser desenvolvidas somente no momento de realizar a venda do produto. Deve haver uma interação anterior do marketing com as outras áreas, possibilitando assim que ele possa ter influência em diversas fases do desenvolvimento do produto, garantindo uma maior competitividade para a organização. Adotando estratégias de “mercado puxado” (*market pull*), as empresas podem aproveitar-se das funções de marketing para o desenvolvimento de inovações em produtos e serviços.

Diante disso, percebe-se que as funções de marketing podem representar um grande diferencial competitivo para as operadoras, principalmente neste ambiente dinâmico e concorrencial em que elas estão inseridas, possibilitando que diversos públicos possam ser atendidos em suas demandas pelos serviços de telefonia móvel, seja por meio do posicionamento de determinada operadora, seja por meio dos possíveis segmentos em que cada operadora focar.

II. Função de Pesquisa e Desenvolvimento

| Categoria Inicial | Idéia – Chave | Categoria Intermediária |
|--|---|--|
| 3. Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Capacidade de Inovação em um Mercado Dinâmico | II. Função de Pesquisa e Desenvolvimento |

Figura 5.2 – Processo de derivação da categoria “Função de Pesquisa e Desenvolvimento (II)”.

A categoria “Função de Pesquisa e Desenvolvimento (II)” originou-se a partir da categoria inicial Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3).

Os entrevistados ressaltaram a capacidade de inovação por parte das operadoras e fundamentalmente, a necessidade de constantes inovações nesse setor.

Adotando estratégias de “tecnologia empurrada” (*technical push*) (GIGET 1997), as operadoras geram o fluxo do processo de inovação, a partir de suas funções de Pesquisa e Desenvolvimento, passando pela função de Produção até chegar às funções de Marketing. Com este relacionamento de funções, a organização ganha em seu potencial para a inovação.

No setor de telefonia móvel, a inovação representa um importante fator, que determina a competitividade das operadoras. Por ser um setor que envolve alta tecnologia, a capacidade

de inovação dessas organizações em termos de desenvolvimento de novas soluções para os usuários podem lhes garantir diferenciais competitivos.

III. Escala

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| 4. Expansão e Dinamicidade do Setor | A grande expansão do mercado de telefonia móvel nos últimos anos no Brasil. | III. Escala |
| 5. Investimento | Altos investimentos devido às constantes e necessárias mudanças tecnológicas | |

Figura 5.3 – Processo de derivação da categoria “Escala (III)”.

A categoria “Escala (III)” originou-se a partir das categorias iniciais Expansão e Dinamicidade do Setor (4); Investimento (5).

Os entrevistados ressaltaram o quão dinâmico está o mercado de telefonia móvel no Brasil, com todo o seu potencial de crescimento e de inovação, representando atualmente um dos mais importantes setores econômicos no país. Além disso, eles enfatizaram os altos investimentos feitos pelas empresas do setor a cada mudança de tecnologia ou a cada entrada em um novo mercado no país. A consequência desses altos investimentos são grandes retornos em termos de faturamento, principalmente para as operadoras.

Porter (1989) afirma que o controle do condutor de custos “Escala” pode significar ganhos para as organizações por meio de vantagens competitivas. Segundo o autor, o controle da escala significa obter o tipo apropriado de escala, através de aumentos de escalas por meio de aquisições ou expansões de mercado visando reduzir o custo; atenção ao modo como as escalas são manipuladas; direção das atividades em formas que gerem os tipos de economia de escala que mais favoreçam a organização; enfatizar atividades de valor conduzidas por tipos de escala em que a empresa tenha uma vantagem.

Verifica-se então que a condução apropriada desta categoria “Escala (III)” pode proporcionar para as operadoras ganhos principalmente em relação à diminuição de custos e ao aumento de receita, garantindo vantagens competitivas no mercado.

IV. Inter-relações

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|---|---|-------------------------|
| 6. Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Tendência de consolidação de grandes grupos de operadoras para atuar no país. | IV. Inter-relações |
| 7. Terceirização | Tendência de terceirização para as operações que não são consideradas estratégicas para o negócio da operadora. | |

Figura 5.4 – Processo de derivação da categoria “Inter-relações (IV)”.

A categoria "Inter-relações (IV)", originou-se das categorias iniciais Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6); Terceirização (7).

Os entrevistados ressaltaram a fase pela qual o setor de telefonia móvel está passando atualmente, que reflete uma tendência de consolidação das operadoras em grandes grupos, principalmente com o intuito de ganhar fôlego financeiro frente à concorrência e construir uma marca nacional forte com poder de negociação. Eles também salientaram o movimento de terceirização que começou muito forte na telefonia fixa e que acabou incorporado à telefonia móvel, principalmente no que diz respeito a setores de manutenção e limpeza, que não têm um caráter estratégico para as operadoras. Outro aspecto importante ressaltado pelos entrevistados são as influências e as relações políticas que as operadoras podem trabalhar, visando a vantagens em políticas nacionais dos países.

Porter (1989) afirma que, com o controle adequado do condutor de custos “Inter-relações”, a organização pode auferir vantagens competitivas frente a sua concorrência. Ele destaca a possibilidade de compartilhar atividades apropriadas, por meio da redução de custos relativos, pelo compartilhamento de atividades de valor, além da possibilidade de transferir *know-how* na manipulação de atividades similares.

Esse aporte teórico trazido por Porter (1989) permite estabelecer que as operadoras, com o compartilhamento de atividades apropriadas, como é o caso das alianças entre os grandes grupos, e com a utilização de *know-how* mais especializado no caso da terceirização,

e até mesmo pelo seu relacionamento em questões políticas, podem buscar a constituição de vantagens competitivas.

V. Reputação

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|--|--|--------------------------------|
| 8. Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade | Impactos e legislações sobre os efeitos da indústria de telefonia móvel nas cidades. | V. Reputação |
| 9. Responsabilidade Social e Ética | O tratamento que vem sendo dado pelas operadoras para questões de ordem ética e social. | |
| 10. Credibilidade Junto aos Usuários | A postura e a preocupação das operadoras com os usuários de seus serviços. | |
| 11. Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde | Efeitos produzidos pela radiação para os seres humanos a partir de cada mudança tecnológica. | |

Figura 5.5 – Processo de derivação da categoria “Reputação (V)”.

A categoria "Reputação (V)" originou-se a partir das categorias iniciais Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade (8); Responsabilidade Social e Ética (9); Credibilidade Junto aos Usuários (10); Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11).

Principalmente as questões envolvendo os “Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8)”, a “Responsabilidade Social e Ética (9)”, os e os “Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11)” representaram uma grande preocupação por parte dos entrevistados, uma vez que tais temas afetam decisivamente a sociedade e, segundo alguns dos entrevistados, ainda não estão sendo bem consideradas por parte das operadoras. Por outro lado, a “Credibilidade Junto aos Usuários (10)” representa realmente a imagem que as operadoras estão formando frente a seus consumidores.

Hall (1992) afirma que a reputação se caracteriza como um dos ativos intangíveis que podem levar a organização a uma vantagem competitiva sustentável. Verifica-se que as quatro categorias iniciais que formam essa categoria intermediária representam aspectos que podem ser decisivos para a reputação de uma organização.

No setor de telefonia móvel, no qual os usuários são vigilantes das ações das operadoras, a preocupação com a reputação e a construção de uma imagem positiva tornam-se uma importante ferramenta para a competitividade nesse mercado.

VI. Know-how

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|-------------------|--|-------------------------|
| 12. Know-how | O conhecimento existente dentro da organização, facilitando transições tecnológicas. | VI. Know-how |

Figura 5.6 – Processo de derivação da categoria “Aprendizagem (VI)”

A categoria “Know-how (VI)” originou-se de uma categoria inicial que leva o mesmo nome Know-how (12).

Hall (1992) apresenta o *know-how* como mais um ativo intangível, capaz de garantir para as organizações um diferencial competitivo sustentável. Segundo o autor, o *know-how* dos funcionários, dos parceiros, dos distribuidores e outros é o recurso intangível que resulta em competências distintas para a organização, sendo aquelas capacidades que a organização possui que a diferenciam dos seus competidores. Por essa identificação, a categoria inicial resultou em uma categoria intermediária de mesmo nome.

Os entrevistados ressaltaram principalmente o *know-how* existente dentro das operadoras e dentro das fornecedoras de tecnologias, garantindo, em momentos de transição tecnológica (como é o caso atual e será na migração para a terceira geração), uma competência que a distinguirá da concorrência.

Portanto, a valorização do *know-how* existente nas operadoras poderá se reverter em vantagens competitivas em momento de mudança de tecnologia.

VII. Relacionamento com Stakeholders

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 13. Relacionamento com Fornecedores | O relacionamento e o poder de negociação das operadoras junto aos seus fornecedores. | VII. Relacionamento com Stakeholders |

| | | |
|--|---|--|
| 14. Relacionamento com Entidades Civas | O relacionamento e a postura das operadoras junto à sociedade civil. | |
| 15. Relacionamento com Distribuidores | O relacionamento e o poder de negociação das operadoras junto aos seus distribuidores. | |
| 16. Relacionamento com Clientes | O relacionamento das operadoras com seus clientes e a busca por satisfazer a necessidade deles. | |

Figura 5.7 – Processo de derivação da categoria “Relacionamento com Stakeholders (VII)”.

A categoria “Relacionamento com Stakeholders (VII)” originou-se das categorias iniciais Relacionamento com Fornecedores (13); Relacionamento com Entidades Civas (14); Relacionamento com Distribuidores (15); Relacionamento com Clientes (16).

Os entrevistados ressaltam principalmente o foco que as operadoras devem ter em seu relacionamento junto a fornecedores, entidades civis, distribuidores e clientes. Segundo alguns dos entrevistados, as operadoras ainda não estão aproveitando todo o potencial dessa relação, em que elas representam o lado com maior poder de negociação.

Frooman (1999), a partir da Teoria dos *Stakeholders*, apresenta uma tipologia para determinar o grau de poder e de interdependência entre os *stakeholders* e as empresas. Nesse caso, dentre as quatro possibilidades (poder da empresa, alta interdependência, baixa interdependência, poder dos *stakeholders*) a que se identifica é o poder da empresa (fornecedores) e a alta interdependência entre as operadoras e os seus *stakeholders* (entidades civis, distribuidores, clientes). Assim, as operadoras, estabelecendo um relacionamento de longo prazo, por meio de parcerias com seus fornecedores, distribuidores, clientes e com a própria sociedade, podem estar construindo um diferencial competitivo nesse mercado.

VIII. Contratos

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|----------------------|---|-------------------------|
| 17. Causas Judiciais | Causas judiciais que têm sido feitas contra as operadoras em outros países e que afetam sua imagem perante os usuários. | VIII. Contratos |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| 18. Normatizações e Regulamentações | e | As leis e as regulamentações para a atuação das operadoras no mercado de telefonia móvel brasileiro. | |
|-------------------------------------|---|--|--|

Figura 5.8 – Processo de derivação da categoria “Contratos (VIII)”.

A categoria “Contratos (VIII)” originou-se a partir das categorias iniciais Causas Judiciais (17); Normatizações e Regulamentações (18).

Essa categoria representa o que Hall (1992) chamou de contratos e que possibilita, para as organizações, a constituição de vantagens competitivas de caráter regulatório. O autor define contratos como sendo acordos entre duas ou mais pessoas (ou outra entidade legal) visando criar uma obrigação legal entre elas, fazendo-se cumprir legalmente. Ou seja, uma obrigação que a organização está legalmente intimada a cumprir.

Os entrevistados ressaltaram justamente as normas e as regulamentações impostas tanto pela ANATEL como por legislações nacionais, estaduais e municipais, que obrigam as operadoras a seguir determinados padrões na prestação do serviço de telefonia móvel. Além disso, eles ressaltaram as inúmeras causas judiciais que já existem nos Estados Unidos contra empresas do setor de telefonia, devido a problemas de saúde gerados pela emissão da radiação.

Essa categoria representa a preocupação legal que as operadoras devem ter, de forma a cumprir com o que é estabelecido, garantindo assim sua competitividade no mercado.

IX. Licenças

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|--------------------------|--|--------------------------------|
| 19. Licenças | A disputa por parte das operadoras por licenças de atuação no mercado de telefonia móvel brasileiro. | IX. Licenças |
| 20. Patentes | A questão dos <i>royalties</i> para empresas que possuem patentes de determinadas tecnologias. | |

Figura 5.9 – Processo de derivação da categoria “Licenças (IX)”.

A categoria “Licenças (IX)” originou-se a partir das categorias iniciais Licenças (19); Patentes (20).

A questão das patentes pela utilização da tecnologia CDMA, que pertence à Qualcomm, foi um dos aspectos levantados pelos entrevistados. Eles argumentam que isso significa um diferencial no mercado, uma vez que as operadoras que optaram pela tecnologia GSM não precisam pagar *royalties* para nenhuma empresa para utilizar essa tecnologia. As licenças para atuação nos diferentes mercado nacionais já foram quase todas adquiridas, restando agora um movimento nesse sentido no momento da migração para a terceira geração.

Hall (1992) apresenta esta categoria “Licenças” como outro recurso intangível, que pode gerar para as organizações vantagens de caráter regulatório. No mercado de telefonia móvel nacional, verifica-se que, realmente, as licenças já foram adquiridas e já estão sendo utilizadas pela grande maioria das operadoras. Porém, com a terceira geração, novas licenças terão que ser negociadas e, então, possibilidades para a conquista de diferenciais podem ser buscados pelas operadoras. Em relação às patentes, atualmente elas existem para a tecnologia CDMA. Porém, para a terceira geração esse cenário também pode se modificar, agregando novas oportunidades e ameaças para as operadoras.

X. Tecnologia orientando a Estratégia

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|--|---|---------------------------------------|
| 21. Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Mudança de conceito na utilização dos aparelhos celulares por parte dos usuários. | X. Tecnologia Orientando a Estratégia |
| 22. Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações | A integração entre diversas tecnologias e serviços permitindo o uso universal por parte dos usuários. | |
| 23. <i>Roaming</i> | Diferenças em termos de <i>roaming</i> proporcionadas pelas diversas tecnologias. | |
| 24. Transmissão de Dados | Adoção do conceito de utilização de serviços de dados pelo celular. | |
| 25. ERBs e Cobertura | Capacidade de cobertura e de colocação e utilização de ERBs. | |

Figura 5.10 – Processo de derivação da categoria “Tecnologia orientando a Estratégia (X)”.

A categoria “Tecnologia Orientando a Estratégia (X)” originou-se a partir das categorias iniciais Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21); Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22); Roaming (23); Transmissão de Dados (24); ERBS e Cobertura (25).

Os entrevistados ressaltaram a importância de haver a interação entre os diversos sistemas, independentemente da tecnologia que cada operadora utilize, possibilitando a comunicação entre os usuários, além da integração do sistema da própria operadora, facilitando a comunicação para o usuário no caso de viagens. O *roaming* nacional e internacional também foi ressaltado como um dos diferenciais que podem ser oferecidos pelas operadoras. A transmissão de dados e as mudanças no conceito do aparelho celular representam outra importante modificação que está acontecendo no momento atual e em direção à terceira geração. O celular deixará de ser somente utilizado para comunicação via voz, passando a ser utilizado para serviços de dados e para outras funcionalidades. Para que isso seja possível, os entrevistados ressaltaram também o importante papel das ERBs e da cobertura que as operadoras terão condições de oferecer.

Itami e Numagami (1992) afirmam que uma empresa pode ganhar em competitividade por meio da interação entre estratégia e tecnologia. Os autores destacam três formas de interação: a estratégia capitalizando a tecnologia; a estratégia cultivando a tecnologia; e a tecnologia orientando a estratégia. Neste caso, nota-se a tecnologia orientando a estratégia de diversas formas, garantindo para as operadoras potenciais vantagens competitivas. Ou seja, percebem-se os efeitos de tecnologias correntes em estratégias futuras. Segundo Itami e Numagami (1992), essa dimensão representa as tecnologias que a empresa possui no momento atual, e/ou o compromisso corrente da empresa para o desenvolvimento tecnológico, afetando o processo cognitivo humano para a formação das estratégias. Os autores ressaltam que a tecnologia corrente pode afetar o processo cognitivo individual e organizacional em duas etapas: a primeira é a de um profundo conhecimento de tecnologias compartilhadas por diversas pessoas na empresa, estimulando-as a ter idéias sobre novos produtos e novas armas competitivas por meio dessas tecnologias; a segunda é o compartilhamento do entendimento e da compreensão dessas idéias emergentes que se constituirão em estratégias.

Portanto, essas categorias iniciais refletem tecnologias correntes que podem influenciar nas estratégias das operadoras.

XI. Estratégia Capitalizando a Tecnologia

| Categoria Inicial | Idéia-Chave | Categoria Intermediária |
|-----------------------------|---|---|
| 26. Globalização e Inovação | Rapidez e flexibilidade proporcionada pela globalização dos mercados, influenciando nas decisões tecnológicas das empresas. | XI. Estratégia Capitalizando a Tecnologia |
| 27. Aspectos Políticos | Questões envolvendo políticas nacionais de países, influenciando na atuação e nas escolhas tecnológicas das operadoras no mercado brasileiro. | |

Figura 5.11 – Processo de derivação da categoria “Estratégia Capitalizando a Tecnologia (XI)”.

A categoria “Estratégia capitalizando a Tecnologia (XI)” originou-se a partir das categorias iniciais Globalização e Inovação (26); Aspectos Políticos (27).

Os entrevistados ressaltaram principalmente a globalização dos mercados e da informação, que proporciona que inovações que ocorrem nos países mais avançados do mundo cheguem rapidamente ao Brasil. Ou seja, não existem mais grandes diferenças em relação ao que está sendo feito nos países líderes em inovação tecnológica. O Brasil hoje já figura entre os grandes mercados mundiais para a telefonia móvel, e as tecnologias que estão sendo utilizadas aqui são as mais avançadas do mundo.

Os entrevistados ressaltaram também a influência sobre o setor de telefonia móvel do papel exercido por alguns países em suas políticas nacionais, ou até mesmo por meio de interesses compartilhados por diversos países. Itami e Numagami (1992), conforme mencionado na categoria anterior, propõem três tipos de interação entre estratégia e a tecnologia, que podem influenciar na competitividade das empresas. No caso dessa categoria, o tipo que se aplica é o da estratégia capitalizando a tecnologia, uma vez que estratégias influenciadas por questões globais e políticas podem capitalizar diretamente determinadas tecnologias que serão adotadas no setor.

Itami e Numagami (1992) ressaltam ainda o foco nos efeitos de uma estratégia corrente em uma tecnologia corrente, ou seja, a estratégia que a empresa quer ter e a tecnologia que ela possui. Nessa perspectiva, os autores afirmam que a tecnologia pode agir

sobre a estratégia das seguintes maneiras: como uma arma competitiva que a empresa pode utilizar a seu favor; como algo a que ela deve se adaptar; como uma ameaça de que a empresa deve se proteger e com a qual deve competir. Nesse caso, a premissa básica é que a estratégia corrente pode fazer o melhor uso da tecnologia da empresa e, implicitamente, pode ser o limitante tecnológico da empresa.

Essas categorias iniciais representam justamente estratégias que podem capitalizar as possibilidades tecnológicas das operadoras.

Quadro Geral do Processo de Derivação das Categorias Intermediárias

| Categoria Inicial | Categoria Intermediária |
|--|--|
| 1. Posicionamento no Mercado | I. Função de Marketing |
| 2. Segmentação de Mercado | |
| 3. Inovação no Desenvolvimento de Serviços | II. Função de Pesquisa e Desenvolvimento |
| 4. Expansão e Dinamicidade do Setor | III. Escala |
| 5. Investimento | |
| 6. Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | IV. Inter-Relações |
| 7. Terceirização | |
| 8. Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade | V. Reputação |
| 9. Responsabilidade Social e Ética | |
| 10. Credibilidade Junto aos Usuários | |
| 11. Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde | |
| 12. Know-how | VI. Know-how |
| 13. Relacionamento com Fornecedores | VII. Relacionamento com Stakeholders |
| 14. Relacionamento com Entidades Cíveis | |
| 15. Relacionamento com Distribuidores | |
| 16. Relacionamento com Clientes | |
| 17. Causas Judiciais | VIII. Contratos |
| 18. Normatizações e Regulamentações | |
| 19. Licenças | IX. Licenças |
| 20. Patentes | |
| 21. Mudança de Conceito do Aparelho Celular | X. Tecnologia Orientando a Estratégia |
| 22. Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações | |
| 23. <i>Roaming</i> | |
| 24. Transmissão de Dados | |
| 25. ERBs e Cobertura | |

| | |
|------------------------|---|
| 26. Globalização | XI. Estratégia Capitalizando a Tecnologia |
| 27. Aspectos Políticos | |

Figura 5.12 – Quadro geral do processo de derivação das categorias intermediárias.

5.3 CATEGORIAS FINAIS

Na continuação da análise de conteúdo, é apresentada a derivação das categorias intermediárias em categorias finais por meio de um esforço interpretativo, unindo o contexto em que as entrevistas foram realizadas com o referencial teórico apresentado em capítulo anterior. Com a definição dessas categorias finais, completa-se o arcabouço teórico que une as entrevistas com o referencial teórico.

Abaixo são apresentadas as sete categorias finais.

A. Capacidade de Inovação

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|--|--|---------------------------|
| I. Função de Marketing | Diversidade de posicionamento e de segmentos de atuação para as operadoras no mercado, visando aos diferenciais pela inovação. | A. Capacidade de Inovação |
| II. Função de Pesquisa e Desenvolvimento | Capacidade de inovação das operadoras visando aos diferenciais competitivos. | |

Figura 5.13 - Processo de Derivação da Categoria “Capacidade de Inovação (A)”.

A categoria “Capacidade de Inovação (A)” originou-se a partir do reagrupamento das seguintes categorias intermediárias Função de Marketing (I); Função de Pesquisa e Desenvolvimento (II).

A integração dessas duas categorias intermediárias, para formar a categoria final “Capacidade de Inovação”, deu-se pelo referencial teórico apresentado por Giget (1997). Segundo o autor, a inovação nasce a partir do relacionamento existente entre as diversas funções de uma organização. Para demonstrar isso, o autor propõe o que ele chama de diamante da inovação total, em que cinco áreas (Recursos Humanos; Recursos Financeiros; Marketing e Vendas; Produção; Pesquisa e Desenvolvimento), por meio de suas inter-relações, garantem à organização este processo de inovação que se caracteriza como uma capacidade organizacional capaz de gerar diferenciais competitivos. Nesse caso, está se utilizando apenas parte desse diamante, que seria o que o autor chama de desenvolvimento da

inovação ao longo do eixo Pesquisa e Desenvolvimento-Marketing. Optou-se por apenas esse eixo, pois ele representa melhor a interpretação que está sendo feita aqui, uma vez que, embora envolva também a Função de Produção, dá especial destaque para o fluxo começando pela Função de Pesquisa e Desenvolvimento e terminando na Função de Marketing e vice-versa. Para as intenções de interpretação nessa categoria, a limitação nesse eixo demonstra-se adequada.

A Função de Marketing reflete os diversos tipos de segmentos a que as operadoras podem atender, além do posicionamento que elas devem ter no mercado, e como o processo de inovação, começando por ela (estratégia de “mercado puxado” (*market pull*)), pode proporcionar vantagens para as empresas.

Por sua vez, a Função de Pesquisa e Desenvolvimento reflete a questão da inovação tecnológica e como o processo de inovação, começando por ela (estratégia de “tecnologia empurrada” (*technical push*)), pode gerar vantagens para as empresas.

As idéias-chave que levam a essa categoria final refletem bem a diversidade e as possibilidades que as operadoras têm, a partir de suas Funções de Marketing e de Pesquisa e Desenvolvimento.

B. Controle de Custos

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|--------------------------------|--|------------------------|
| III. Escala | Fatores que influenciam para ganhos e as perdas de escala para as operadoras. | B. Controle de Custos |
| IV. Inter-Relações | Diversidade de relações possíveis tanto com as operadoras concorrentes como com terceirizados. | |

Figura 5.14 - Processo de Derivação da Categoria “Controle de Custos (B)”.

A categoria “Controle de Custos (B)” originou-se a partir das categorias intermediárias Escala (III); Inter-Relações (IV).

Porter (1989) afirma que, pelo controle dos condutores de custos, uma organização pode chegar a uma vantagem de custo. Segundo ele, esses condutores seriam o controle de escala; o controle de aprendizagem; o controle do efeito da utilização da capacidade; o controle de elos; o controle de inter-relações; o controle de integração; o controle de oportunidade; o controle de políticas discricionárias; a aquisição e a vantagem de custo.

Em relação ao controle de escala, Porter (1989) afirma que as organizações devem obter o tipo apropriado de escala, por meio de aquisições ou expansões no mercado; ter atenção ao modo como as escalas são manipuladas; explorar tipos de escala em que a empresa é favorecida, e aqui poderiam ser considerados os investimentos mais apropriados; e o foco em atividades de valor conduzidas por tipos de escala em que a empresa tenha alguma vantagem.

Em relação ao controle de inter-relações, Porter (1989) argumenta que as organizações devem, fundamentalmente, compartilhar atividades apropriadas, ou seja, que reduzam custos, seja por meio de alianças estratégicas, seja por meio de relacionamento político, garantido assim oportunidades; transferir *know-how* na manipulação de atividades que sejam similares, o que pode se dar com a terceirização.

Embora Porter (1989) também saliente que é possível chegar a vantagens competitivas de diferenciação, para essas categorias optou-se por utilizar o que o autor propõe como vantagem de custos e não pela vantagem de diferenciação, principalmente pelas características das categorias.

Com o controle desses dois condutores de custos, as operadoras têm a oportunidade de se diferenciar no mercado com uma vantagem de custos, garantindo uma melhor posição competitiva no mercado.

C. Capacidade Posicional

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|-------------------------|--|--------------------------|
| V. Reputação | Questões envolvendo a imagem das operadoras diante de seus usuários e demais segmentos da sociedade. | C. Capacidade Posicional |

Figura 5.15 - Processo de Derivação da Categoria “Capacidade Posicional (C)”.

A categoria “Capacidade Posicional (C)” originou-se a partir da seguinte categoria intermediária: Reputação (V).

A capacidade diferencial de posicionamento é apresentada por Hall (1992) como um dos tipos de capacidades diferenciais que podem levar uma organização a uma vantagem competitiva sustentável. Segundo o autor, essa capacidade seria originária de um dos tipos de recursos intangíveis que uma organização pode ter, que ele chama de ativos. Dentre esses

ativos, existiriam ainda aqueles que não estão em um contexto legal, que seriam a reputação, as redes de relacionamento, além de bases de dados.

Como se percebe, neste caso, a categoria “Capacidade Posicional (C)” está sendo formada a partir do ativo intangível reputação. Segundo Hall (1992), a reputação não pode ser comprada, ela deve ser construída, representando o conhecimento e as emoções que guiam os indivíduos na organização. Ainda segundo o autor, a fama pode até ser comprada; porém, a estima tem que ser conquistada, o que normalmente leva um longo período de tempo.

Para as operadoras, fica claro que a preocupação e o trabalho em cima de todas aquelas categorias iniciais (Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8); Responsabilidade Social e Ética (9); Credibilidade Junto aos Usuários (10); Cuidados com os efeitos da Radiação para a Saúde (11)) podem garantir a construção de uma reputação que se refletirá em uma capacidade diferencial de posicionamento, proporcionando assim vantagens competitivas sustentáveis.

D. Capacidade Funcional

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|-------------------------|---|-------------------------|
| VI. Know-how | Capacidade de assimilação e aproveitamento de potencial interno da organização. | D. Capacidade Funcional |

Figura 5.16 - Processo de Derivação da Categoria “Capacidade Funcional (D)”.

A categoria “Capacidade Funcional (D)” originou-se a partir da seguinte categoria intermediária: Know-how (VI).

A capacidade diferencial funcional é outra capacidade diferencial que, segundo Hall (1992), pode garantir vantagens competitivas sustentáveis para uma organização. Segundo o autor, essa capacidade origina-se de um tipo de recurso intangível chamado de competências, no qual o *know-how*, tanto de empregados como das demais empresas que compõem a cadeia de valor da organização, estão inseridos.

Segundo Hall (1992), o *know-how* é um dos recursos intangíveis de uma organização que garantem a ela competências distintivas. Ele afirma que essas competências distintivas são aquelas capacidades que diferenciam a organização de seus competidores, ou seja, a vantagem competitiva.

Pelo aproveitamento deste *know-how* existente dentro das operadoras por parte de seus empregados e até mesmo do *know-how* de seus fornecedores e distribuidores, elas podem construir competências distintivas que se caracterizarão como recursos intangíveis, por meio de uma capacidade diferencial funcional, garantindo assim uma vantagem competitiva frente aos seus concorrentes.

E. Relacionamento com Stakeholders

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| VII. Relacionamento com Stakeholders | Relacionamento com os diversos interessados na empresa. | E. Relacionamento com Stakeholders |

Figura 5.17 - Processo de Derivação da Categoria “Relacionamento com Stakeholders (E)”

A categoria “Relacionamento com Stakeholders (E)” originou-se a partir da seguinte categoria intermediária: Relacionamento com Stakeholders (VII).

Para Frooman (1999), as empresas podem estabelecer relações de poder e dependência com seus múltiplos *stakeholders*. Esse relacionamento pode proporcionar quatro tipos distintos: poder da empresa; alta interdependência; baixa interdependência; poder do *stakeholder*. Nesse caso, o tipo de relação que se enquadrava para a categoria Relacionamento com Fornecedores foi o de poder da empresa e para as demais categorias, foi o de alta interdependência. Isso porque, fundamentalmente, as operadoras têm tido maior poder de negociação em relação a seus fornecedores, porém precisam tanto de seus distribuidores, clientes e das entidades civis quanto eles precisam delas. A relação, portanto, deve ser positiva, para que as operadoras possam ter vantagens a partir dessa categoria.

Estabelecer uma relação de ganha-ganha com esses diversos *stakeholders* permite que as operadoras possam se diferenciar de seus concorrentes, que não pratiquem o mesmo tipo de relação.

F. Capacidade Regulatória

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|--------------------------------|--|---------------------------|
| VIII. Contratos | Atenção a causas judiciais e respeito a regulamentações impostas ao setor. | F. Capacidade Regulatória |
| IX. Licenças | Aquisição de licenças e negociação de patentes para atuar no mercado de telefonia móvel. | |

Figura 5.18 - Processo de Derivação da Categoria “Capacidade Regulatória (F)”.

A categoria “Capacidade Regulatória (F)” originou-se a partir das categorias intermediárias Contratos (VIII); Licenças (IX).

Hall (1992) apresenta essa como mais uma das capacidades diferenciais capazes de trazer para as organizações vantagens competitivas sustentáveis. Segundo ele, essa capacidade diferencial se dá a partir de um tipo de recurso intangível que o autor chama de ativos, nos quais se classificariam todos aqueles ativos que possuem um contexto legal. Hall (1992) afirma que esses ativos poderiam ser fundamentalmente: contratos; licenças; direitos de propriedade intelectual; etc.

Em relação aos contratos, Hall (1992) afirma que esse é um acordo entre duas ou mais pessoas (ou outra entidade legal), visando criar uma obrigação legal entre elas, fazendo-se cumprir legalmente. Em relação às licenças, Hall (1992) afirma que elas seriam autorizações para atuar em determinados mercados ou para prestar determinados serviços e produzir determinados produtos.

Dando especial atenção tanto para os contratos em que estão envolvidas como para as licenças de atuação que precisa solicitar junto aos órgãos responsáveis, as operadoras de telefonia móvel podem buscar essa capacidade diferencial regulatória, garantindo, assim, a constituição de vantagens competitivas por meio desses recursos intangíveis.

G. Interação Estratégia Tecnologia

| Categoria Intermediária | Idéia-Chave | Categoria Final |
|---|--|--------------------------------------|
| X. Tecnologia Orientando a Estratégia | Influências da tecnologia na determinação de estratégias. | G. Interação Estratégia e Tecnologia |
| XI. Estratégia Capitalizando a Tecnologia | Influência de estratégias, capitalizando as possíveis tecnologias. | |

Figura 5.19 - Processo de Derivação da Categoria “Interação Estratégia Tecnologia (G)”.

A categoria “Interação Estratégia e Tecnologia (G)” originou-se a partir das categorias intermediárias Tecnologia Orientando a Estratégia (X); Estratégia Capitalizando a Tecnologia (XI).

Itami e Numagami (1992) afirmam que a tecnologia é a competência essencial mais fundamental para as empresas. Para os autores, a tecnologia tornar-se-á cada vez mais o fator central para a decisão das estratégias. Diante disso, os autores propõem três tipos de interação

entre estratégia e tecnologia: estratégia capitalizando a tecnologia; estratégia cultivando a tecnologia; tecnologia cultivando a estratégia. Nesse caso, enquadram-se na análise tanto a estratégia capitalizando a tecnologia como a tecnologia cultivando a estratégia. Isso se deu, fundamentalmente, porque no setor de telefonia móvel existem diversas influências políticas dos países, além da forte globalização dos mercados (estratégias capitalizando a tecnologia). Além disso, as novas tecnologias têm influenciado fortemente em questões envolvendo *roaming*, interconexão entre sistemas, transmissão de dados, mudanças de conceito dos celulares e até mesmo a cobertura dos serviços (tecnologia orientando a estratégia).

Nesse sentido, com essa interação entre estratégia e tecnologia, as operadoras podem alcançar diferenciais que lhes garantam vantagens competitivas.

Quadro Geral do Processo de Derivação das Categorias Finais

| Categoria Intermediária | Categoria Final |
|---|--------------------------------------|
| I. Função de Marketing | A. Capacidade de Inovação |
| II. Função de Pesquisa e Desenvolvimento | |
| III. Escala | B. Capacidade de Custos |
| IV. Inter-relações | |
| V. Reputação | C. Capacidade Posicional |
| VI. Aprendizagem | |
| VII. Relacionamento com Stakeholders | D. Relacionamento com Stakeholders |
| VIII. Contratos | E. Capacidade Regulatória |
| IX. Licenças | |
| X. Tecnologia Orientando a Estratégia | F. Interação Estratégia e Tecnologia |
| XI. Estratégia Capitalizando a Tecnologia | |

Figura 5.20 – Quadro geral de derivação das categorias finais.

A partir da análise de conteúdo das entrevistas com os *experts* e do referencial teórico sobre Estratégica Competitiva e Inovação Tecnológica, foi desenvolvido um arcabouço teórico (Figura 5.21) que será utilizado para a segunda fase desta pesquisa e que é apresentado abaixo:

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Posicionamento no Mercado | Função de Marketing | Capacidade de Inovação (GIGET 1997) |
| Segmentação de Mercado | | |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Função de Pesquisa e Desenvolvimento | |
| Expansão e Dinamicidade do Setor | Escala | Controle de Custos (PORTER 1989) |
| Investimento | | |
| Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Inter-relações | |
| Terceirização | | |
| Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade | Reputação | Capacidade Posicional (HALL 1992) |
| Responsabilidade Social e Ética | | |
| Credibilidade Junto aos Usuários | | |
| Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde Humana | | |
| Know How | Know How | Capacidade Funcional (HALL 1992) |
| Relacionamento com Fornecedores | Relacionamento com Stakeholders | Relacionamento com Stakeholders (FROOMAN 1999) |
| Relacionamento com Entidades Cíveis | | |
| Relacionamento com os Distribuidores | | |
| Relacionamento com os Clientes | | |
| Causas Judiciais | Contratos | Capacidade Regulatória (HALL 1992) |
| Normatizações e Regulamentações | | |
| Licenças | Licenças | |
| Patentes | | |
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Tecnologia Orientando a Estratégia | Interação Estratégia Tecnologia (ITAMI E NUMAGAMI 1992) |
| Interconexão entre Sistemas e Integração dos Serviços de Telecomunicações | | |
| <i>Roaming</i> | | |
| Transmissão de Dados | | |
| ERBs e Cobertura | | |
| Globalização | Estratégia Capitalizando a Tecnologia | |
| Aspectos Políticos | | |

Figura 5.21 – Arcabouço Teórico.

No capítulo seguinte, são apresentados os resultados dos dois estudos de caso que foram objeto de análise desta pesquisa.

CAPÍTULO 6 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS DOIS ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo, são apresentados os resultados dos dois estudos de caso, a partir da triangulação de dados (STAKE, 2000; YIN, 2001). Foram utilizadas, na análise, as entrevistas realizadas junto aos executivos das duas empresas (questionário semi-estruturado do ANEXO B), a coleta de dados secundários (documentos internos) e as observações feitas junto às empresas e a uma feira de telefonia móvel da qual o pesquisador participou.

A apresentação dos resultados começa pela Empresa A, passando em seguida para a Empresa B. Foram discriminadas para cada uma das duas empresas todas as categorias encontradas a partir da análise de conteúdo feita nas entrevistas com os *experts* no setor (questionário semi-estruturado do ANEXO A), visando à identificação das vantagens competitivas de cada empresa. Após essa descrição, são apresentadas as principais vantagens competitivas de cada uma em três momentos distintos: primeiro, de forma geral; segundo, aquelas que derivaram especificamente da opção tecnológica feita por cada empresa; terceiro, aquelas que derivaram mais de aspectos organizacionais do que de aspectos tecnológicos. Por fim, é apresentada uma comparação entre as vantagens competitivas das duas empresas.

Para a identificação das vantagens competitivas de cada empresa, foi utilizado o arcabouço teórico construído, conforme apresentado no capítulo 5. Porém, para a comparação das vantagens competitivas entre as empresas, esse arcabouço teórico tornou-se insuficiente, uma vez que algumas das vantagens encontradas isoladamente para cada empresa são similares entre si. Dessa forma, visando a uma melhor comparação, retornou-se ao referencial teórico e, a partir das proposições de Javidan (1998) e de Hitt, Ireland, Hoskisson (2002), encontrou-se embasamento para a descrição de categorias que, a partir da comparação entre as duas empresas, foram classificadas como recursos, capacidades ou competências. Todas aquelas categorias classificadas como competências foram consideradas vantagens competitivas para as empresas.

6.1 EMPRESA A

A apresentação dos resultados da Empresa A foi realizada a partir do desdobramento das categorias finais em categorias intermediárias e iniciais, descrevendo-se em detalhes as vantagens competitivas encontradas para a empresa a partir das categorias iniciais. Para tanto, foi utilizada a triangulação de dados (STAKE, 2000; YIN, 2001), que ressaltou em aspectos retirados das entrevistas feitas com os executivos da Empresa A (questionário semi-estruturado em ANEXO B), além de observações realizadas na empresa e em feiras do setor e da análise de dados secundários. Ao final da descrição das vantagens competitivas da empresa, são apresentadas figuras com quadros que demonstram as vantagens competitivas da Empresa A, fazendo ainda uma distinção entre aquelas que derivaram especificamente de sua opção tecnológica (CDMA) e aquelas que derivaram mais de aspectos organizacionais.

6.1.1 Capacidade de Inovação (A)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito de Funções de Marketing (I) e Funções de Pesquisa e Desenvolvimento (II) (GIGET, 1997), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A.

Em relação a **Funções de Marketing (I)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação ao Posicionamento no Mercado (1) e à Segmentação de Mercado (2).

1. Posicionamento no Mercado

“Passa a ser um diferencial, se as demais empresas adotassem uma tecnologia diferente passaria a ser um diferencial competitivo, então é um posicionamento que toda operadora celular está tomando, a possibilidade de ficar parado não existe, ela precisa tomar uma decisão de quando evolui e onde irá fazer investimentos... (Entrevistado II).

“Uma delas, mas não a única, a gente tem a maior base de clientes atual, então tem toda uma questão de cada vez melhor...” (Entrevistado II).

“Eu acredito que a estratégia da escolha foi bastante acertada, uma vez que nós já temos algum conhecimento de mercado; os competidores, não por uma questão tecnológica, na minha opinião, mas por uma questão regulatória, foram para o caminho do GSM” (Entrevistado IV).

“A mudança do TDMA para o CDMA para a Empresa A, ela se torna estratégica, uma porque é a única operadora que vai ter CDMA neste cenário que está se montando agora no Brasil, então ela 'tá' investindo, ela 'tá' arriscando numa exclusividade de tecnologia...” (Entrevistado III).

Os executivos da Empresa A enfatizaram principalmente que o Posicionamento no Mercado (1) que a empresa está adotando baseia-se no fato de ser a única que optou pela tecnologia CDMA e de já possuir uma ampla base de clientes.

Todas as demais operadoras de telefonia móvel do país estão migrando para a tecnologia GSM; portanto, o único grande grupo de penetração nacional nesse setor que terá a tecnologia CDMA será a Empresa A.

Por outro lado, por ter se constituído em sua maioria por operadoras que estavam na banda A, a empresa possui hoje o maior *market share* nacional, e isso implica uma busca pela qualidade, visando atender cada vez melhor essa base de clientes.

Em suma, o posicionamento da Empresa A está centrado principalmente no diferencial tecnológico e na sua base de clientes, trabalhando suas funções de marketing (GIGET, 1997), ou seja, identificando, por esse seu posicionamento no mercado, quais as necessidades de seus clientes em termos de inovação, visando justamente à obtenção desta vantagem competitiva em termos de capacidade de inovação, por ser a única no país com a tecnologia CDMA.

2. Segmentação de Mercado

“Hoje a Empresa A escolheu o CDMA e a gente percebe algumas vantagens em relação ao GSM, sendo a principal delas a taxa de velocidade para serviço de dados. Então, principalmente para o mercado corporativo, isso acaba sendo uma vantagem bastante grande” (Entrevistado I).

“Um segmento forte importante que a gente realmente vem fomentando, que é justamente o mercado corporativo, para parte de transmissão de dados, a gente passa a ter ganho não só em relação ao GSM, como a própria linha discada” (Entrevistado I).

“Neste primeiro momento, o cliente-alvo vai ter que ser o cliente corporativo, vai ser o cliente que pode utilizar estas facilidades adicionais...” (Entrevistado V).

“Teria, eu acho que o mercado corporativo, quem oferecer o serviço de dados para este mercado corporativo, vai realmente apresentar um diferencial competitivo

muito grande; neste segmento existe uma grande oportunidade a ser trabalhada...” (Entrevistado VI).

“A gente vê uma vantagem muito forte e aposta muito no CDMA 1x corporativo, porque já é sabido que voz cada vez mais vai perder espaço e o que vai daqui para frente fidelizar os clientes corporativos realmente são os serviços, e principalmente transmissão de dados...” (Entrevistado IV).

Fica evidente, a partir dos depoimentos dos executivos e da pesquisa junto a materiais técnicos sobre as tecnologias, que a tecnologia CDMA possui um potencial maior em termos de velocidade de transmissão de dados do que o GSM (ASSIS, 1995). Isso implica uma vantagem para a Empresa, tendo em vista o foco no mercado corporativo, que demanda cada vez mais soluções de dados.

Esse segmento representa hoje uma das maiores fontes de receita das operadoras e, muito mais do que no mercado de massa, no qual os serviços de voz ainda são predominantes, no segmento corporativo, serviços com transmissão de dados passam a ganhar importância necessitando de uma boa velocidade de transmissão. Principalmente na realidade do mercado atual, o tempo de executivos não pode ser desperdiçado e a operadora que oferecer serviços que possuam uma tecnologia que permita respostas mais rápidas será a preferida por eles.

Portanto, tendo em vista esse diferencial que a tecnologia CDMA proporciona para o segmento corporativo, a Empresa A pode, observando primeiro o mercado, identificar possibilidades de inovação que serão desenvolvidas pelas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, garantindo para a empresa uma vantagem competitiva em termos de Capacidade de Inovação (GIGET, 1997).

Em relação às **Funções de Pesquisa e Desenvolvimento (II)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação à categoria Inovação Tecnológica (3).

3. Inovação no Desenvolvimento de Serviços

“Acho que o grande posicionamento que se quer é buscar uma liderança na parte de inovação...” (Entrevistado V).

“Sempre tem aquele cliente pessoa física que vai perceber isto porque ele gosta da inovação...” (Entrevistado V).

“Eu acho que, como se está equiparando em termos de tecnologia, o principal aspecto vai ficar na questão da inovação, eu acho que deveria ser um alinhamento que a empresa deveria ter nesta outra etapa e buscar um diferencial...” (Entrevistado VI).

“Tu vai ter que realmente trabalhar muito esta questão de foco no cliente, de fidelizar 'ele', de estar sempre oferecendo inovação para ele...” (Entrevistado VI).

“Eu acho que ela vai tomar a frente destas novidades; realmente, por ter uma tecnologia diferente de seus concorrentes, ela vai se posicionar sempre como uma empresa inovadora em oferecer novos serviços aos clientes, e depois é uma tendência natural os teus concorrentes lançarem algo semelhante no mercado, já em um passado recente, a gente observava um processo inverso, a Empresa B que tinha uma posição inovadora, que sempre lançava alguma coisa...” (Entrevistado VI).

“A grande maioria vai ser fácil de imitar. Em termos de serviço, pura e simplesmente, com exceção daqueles que eu comentei contigo, até não vai fazer diferença ser o primeiro ou ser o segundo” (Entrevistado I).

“Um lança primeiro e o outro lança depois, ou seja, não teve uma vantagem competitiva durante dois meses e aquele outro lança um outro, ou seja, se a gente sempre estiver lançando serviços diferenciados, primeiro que os outros e mais completos e conseguir vender isto bem para o usuário 'tá'...” (Entrevistado II).

“Hoje a gente está em uma situação muito forte de estar melhorando a qualidade dos serviços oferecidos, nós estamos trabalhando com tecnologia, mas tem um grande grupo na empresa preocupado em melhorar aquilo que a gente tem hoje...” (Entrevistado III).

“Então a Empresa A tem uma vantagem muito forte em relação aos concorrentes, que é justamente ter um portfólio básico em todo o Brasil, e em cada região acrescentar um pouquinho mais deste portfólio...” (Entrevistado III).

Em relação à Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3), assim como em relação à satisfação dos usuários, as vantagens da Empresa A estão em seu potencial inovador e criativo explorando as vantagens de ser a primeira a lançar um serviço.

Principalmente no desenvolvimento de produtos e serviços, as vantagens serão muito de curto prazo, pois a possibilidade de imitação é muito grande. De qualquer forma, a Empresa A pode ter vantagens competitivas, tendo foco na inovação e na constituição de um grande portfólio de produtos e serviços, como já é o caso.

O que se percebe é que os serviços atualmente nesse setor são rapidamente imitados e, portanto, as vantagens das operadoras têm sido de curtíssimo prazo. Isso é reforçado pela Figura 5.12, que apresenta uma comparação entre os serviços da Empresa A e da Empresa B, demonstrando que, realmente, a maioria dos serviços são facilmente imitáveis, tanto por uma empresa como por outra. Então, o diferencial aqui está no curtíssimo prazo em que o serviço ainda não foi imitado.

De qualquer forma, a Empresa A ainda tem conseguido ser inovadora em alguns serviços, o que lhe tem garantido, por algumas vezes, vantagens competitivas em relação a seus concorrentes. Portanto, a vantagem da Empresa A estará na sua capacidade de inovação (GIGET, 1997), uma vez que, com a forte concorrência, a empresa está, a partir de suas funções internas de pesquisa e desenvolvimento, lançando cada vez mais novos serviços, novos planos e novas promoções, possibilitados pela nova tecnologia (CDMA), que acabam gerando um diferencial para a empresa em relação a seus concorrentes.

6.1.2 Controle de Custos (B)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito do controle de Escala (III) e de Inter-Relações (IV) (PORTER, 1989), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A.

Em relação à **Escala (III)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação a Expansão e Dinamicidade do Setor (4) e à categoria Investimento (5).

4. Expansão e Dinamicidade do Setor

“Existe espaço para o mercado para crescimento, a gente percebeu isto no ano passado, a gente não acreditava que o mercado iria conseguir ter mais um concorrente, a gente imaginou que, dada a alta penetração aqui no RS, mesmo entrando um outro concorrente, o mercado não iria crescer como está crescendo...” (Entrevistado VI).

“O mercado corporativo hoje no RS, ele se diferencia bastante do resto do Brasil pela questão de penetração de mercado. Enquanto nós estamos falando em uma penetração em mercados maduros, como tu falaste, nos EUA, de 49% de penetração de mercado; Espanha, 80%; Portugal, 90%; Finlândia, mais de 100%, aqui nós estamos falando no RS em 48%, é a maior penetração do Brasil, a maior penetração em todo o país está aqui no RS, no mercado corporativo, 48%, isto é quase EUA, que tem 49%...” (Entrevistado IV).

“Na 3g, a penetração vai ser para todo mundo, a questão que muda na 3g é que hoje as operadoras mais técnicas, se estão com os serviços indisponíveis, têm que trabalhar para colocá-lo no ar...” (Entrevistado III).

A partir do depoimento dos executivos da Empresa A e de dados estatísticos do setor, fica evidente a tendência de crescimento que o mercado de telefonia móvel ainda terá, principalmente se comparado com os níveis de penetração em países europeus.

Embora esta se caracterize como uma vantagem para todas as operadoras que estão no mercado, o fato de a Empresa A ter optado pela tecnologia CDMA implica uma gama de aparelhos que são mais caros do que os aparelhos da tecnologia concorrente (GSM), tornando-os menos competitivos frente a uma grande fatia dos segmentos C e D, que tendem a ser os mercados potenciais e que demandam fundamentalmente preços mais baixos.

Portanto, não se considera que essa seja efetivamente uma vantagem competitiva para a Empresa A, principalmente pelo potencial da tecnologia concorrente.

5. Investimento

“A migração natural no modelo brasileiro é por CDMA, então hoje a gente já trabalha com CDMA dentro da linha de pesquisa para o CDMA 2000, e a migração para a 3ª geração no nosso caminho é CDMA 2000, ou a gente pode ir para o W-CDMA, que é uma outra corrente, que é a corrente de evolução do GSM. Então o próprio GSM, ele evoluindo para a 3ª geração, vai por W CDMA. Para a gente, em termos de custos, de tempo de desenvolvimento para a 3ª geração, é muito inferior do que para uma operadora GSM” (Entrevistado I).

“A vantagem para alguma operação que hoje já trabalhe CDMA é que o custo de transição de uma empresa que tem seus sistemas em CDMA para a 3ª geração vai ser menor estando com a Empresa A do que com a operadora GSM, porque ele vai ter que trocar tudo” (Entrevistado I).

“É, o custo com a implantação da rede CDMA, hoje, ele poderia até ser considerado um pouco mais alto. Então, se a gente passasse hoje o custo para migrar para o GSM, na teoria ele seria mais barato do que para o CDMA, só que, se a gente pensar a longo prazo, quando for migrar na 3ª geração, o custo se torna mais barato no futuro, que é o que a operadora 'tá' pensando. Pensando no futuro, é vantajoso...” (Entrevistado I).

“Para a 3g, esta transição começa a ficar mais fácil e mais barata também” (Entrevistado V).

“Ter CDMA e não GSM, e a gente também acredita numa questão onde o GSM é uma tecnologia evolutiva do TDMA, é uma evolução natural do TDMA, e a gente acredita que, para uma terceira geração, a tendência mais fácil seja a partir do CDMA...” (Entrevistado III).

“E a gente já teve aí o pessoal do GSM tentando entrar em 3g e ficou muito caro, eles não conseguiram e nós temos uma tendência para o ano que vem bastante forte de 3g em CDMA...” (Entrevistado III).

“Para a 3g, eu acredito que sinceramente vai ser a empresa que vai ter a maior facilidade no Brasil...” (Entrevistado III).

O principal argumento dos executivos da Empresa A em relação a categoria Investimento (5) é o fato de que a tecnologia CDMA permite uma evolução dita mais “suave” para a terceira geração em relação à tecnologia GSM.

Como, de fato, a migração para a terceira geração a partir do CDMA implicaria menores custos, devido a essa evolução mais natural, a Empresa A teria uma vantagem competitiva de custos (PORTER, 1989), principalmente em relação a seus concorrentes que optaram pela tecnologia GSM.

Em relação às **Inter-relações (IV)**, são apresentadas vantagens para a Empresa A em relação à Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6) e à Terceirização (7).

6. Tendência de Concentração de Grupos no Mercado

“Uma vantagem que a Empresa A tem pelo tamanho do grupo é poder de negociação com os fornecedores. A gente tem muito mais força do que antes. E a vantagem que a gente tem na evolução para a 3G é já trabalhar com fornecedores de CDMA...” (Entrevistado I).

“Então, além desta unificação de grupo para fortalecer perante o cliente e ter vantagem, também a vantagem tecnológica do cliente poder circular por toda a planta sem ter descontinuidade de serviço, então nisto fica uma empresa única” (Entrevistado V).

“Principalmente na venda de serviços, empresas nacionais, acordos e tudo, a gente tem operadoras em diversos estados do Brasil, então a gente pode oferecer para os clientes serviços em todos estes locais” (Entrevistado V).

“Olha, se tu 'trabalhar' bem a questão da tecnologia, pode se tornar uma vantagem esta consolidação e ser o único grupo com o CDMA” (Entrevistado VI).

“Eu acho que as empresas que não se unirem hoje no mercado brasileiro elas não vão conseguir sobreviver...” (Entrevistado IV).

“Que a nossa grande vantagem em si é de trabalhar em sua maioria com operadoras oriundas da banda A, com exceção da Global Telecom no Paraná e SC, e isto nos dá hoje, usando uma linguagem mercadológica, uma postura mais *farmer* do que *hunter*, então a gente tem hoje uma grande fatia de mercado...” (Entrevistado IV).

“Quando começaram a oferecer as operadoras nacionais, sabiam que havia esta necessidade de ter grupos fortes...” (Entrevistado III).

Em relação à Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6), verifica-se, pelos depoimentos dos executivos, que esta é uma tendência do mercado de telefonia móvel. Desde a privatização do Sistema Telebrás, no final dos anos 90, o número de grupos controlando as operadoras nacionais tem diminuído e esta consolidação tem trazido principalmente vantagens em termos de negociação e de presença nacional para esses grupos.

Com a consolidação, o poder de negociação junto a diversos órgãos e empresas aumenta, devido à força e ao fôlego financeiro de ser um grupo nacional. Por outro lado, essa presença nacional garante também uma cobertura própria no país inteiro e uma marca que é explorada comercialmente em nível nacional.

Então, a Empresa A, com essa consolidação em um grupo forte nacionalmente, garante uma vantagem competitiva a partir de suas inter-relações com outros atores do mercado e uma vantagem principalmente em termos de custos (PORTER, 1989).

7. Terceirização

“A gente fez um processo de terceirização de manutenção, por exemplo, das ERBs da rede TDMA, e o que a gente vê hoje é que se torna mais cara do que a gente ter uma estrutura própria de manutenção, e agora até para a rede CDMA a gente vai começar com uma estrutura própria de manutenção, então talvez o pessoal já esteja andando em um processo inverso...” (Entrevistado V).

“Eu acho que não ocorreria mais” (Entrevistado VI).

“A questão da terceirização ela já não tem relação nenhuma com a parte tecnológica, deve ter suas vantagens e desvantagens, mas também é outra questão que eu não sei, por manter uma relação direta com a área técnica” (Entrevistado II).

“Terceirização não pode ser vista como vantagem no mercado, hoje ela só é interessante se te trazer redução de custos sem redução de qualidade, ela não pode nunca abrir mão de um ou de outro...” (Entrevistado III).

A partir do depoimento dos executivos da Empresa A, fica evidente que a Terceirização (7) não se constitui mais como um movimento forte no setor e que a tendência tem sido no sentido contrário. As operadoras têm buscado ao máximo utilizar recursos humanos próprios em suas diferentes áreas e funções, principalmente devido ao alto grau de qualificação exigido pelas suas atividades.

Portanto, não haveria vantagens competitivas para a Empresa A em relação à terceirização.

6.1.3 Capacidade Posicional (C)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito da Reputação (V) (HALL, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A.

Em relação à **Reputação (V)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação a Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8), Responsabilidade Social e Ética (9), Credibilidade Junto aos Usuários (10) e Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11).

8. Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade

“Outra questão também é que, tendo uma cobertura um pouco maior, podendo colocar menos antenas na cidade, algumas acabam até gerando uma poluição visual, tem uma preocupação muito grande do governo, não só daqui como no resto do Brasil, de não liberar a implantação de tantas antenas...” (Entrevistado I).

“Os sites com o CDMA são em menor número, então isto é uma vantagem a longo prazo” (Entrevistado V).

A tecnologia CDMA permite que seja utilizada uma menor quantidade de antenas (ASSIS, 1995) para garantir a mesma cobertura que se tinha com o TDMA. Alguns dos executivos da Empresa A ressaltaram esse aspecto tecnológico e o fato de que hoje existe uma preocupação muito grande dos municípios e até mesmo do governo federal em relação à poluição visual causada pela grande quantidade de antenas que têm sido colocadas nas cidades. Isso tem provocado inclusive a indignação de algumas comunidades, que vêem ERBs muitas vezes próximas a suas casas.

Como a tecnologia CDMA necessita de uma menor quantidade de ERBs, isso se torna um diferencial para a Empresa A, que irá necessitar instalar uma quantidade menor de antenas para garantir uma boa cobertura aos seus usuários, garantindo uma reputação favorável frente à comunidade em relação a esses aspectos estruturais e ambientais da cidade. Esse diferencial garante à Empresa A uma vantagem competitiva posicional (HALL, 1992).

9. Responsabilidade Social e Ética

“O que eu vejo é que a empresa 'tá' preocupada em estar mais forte junto à sociedade, agora isso não pelo fato de ter escolhido CDMA. A empresa tem uma fundação em SP, ela 'tá' investindo em relações sociais, para estar se aproximando mais da sociedade...” (Entrevistado I).

“A grande responsabilidade que se tem hoje é que nós estamos colocando uma rede nova, já mantendo os níveis aceitos pelos órgãos ambientais que cuidam disto, claro que não 'tá' tendo aí o risco...” (Entrevistado III).

“Hoje nós temos um comitê de ação social, que trabalha esta questão de responsabilidade social, projetos junto à comunidade...” (Entrevistado IV).

Aspectos envolvendo Responsabilidade Social e Ética (9) também garantem à Empresa A uma vantagem competitiva posicional (HALL, 1992).

Os executivos da Empresa A ressaltam que essa não é uma vantagem que advém da tecnologia; porém, a empresa está engajada em projetos de ação social junto à comunidade, o que lhe garante uma boa reputação frente à sociedade. Além disto, o cuidado e o cumprimento de leis e normas estabelecidas por órgãos como a ANATEL se caracteriza como um comportamento ético e responsável da empresa, garantindo também uma boa reputação.

Então, em relação a cumprimento de leis e determinações e projetos junto à sociedade, a Empresa A garante uma vantagem competitiva posicional.

10. Credibilidade Junto aos Usuários

“Que credibilidade muito boa na sociedade em geral, na ordem do governo, na ordem das associações de bairro e assim por diante, só que este grau depende de uma linha assim de transparência da empresa, de ser aberta, de expor, depende muito mais disto do que de qualquer outra característica. O atendimento às legislações em pró-atividade 'tá', são coisas que a gente sempre fez e ajuda a formar esta imagem de credibilidade junto a estes órgãos ou à sociedade em geral...” (Entrevistado II).

“A credibilidade ela é dada pelo serviço que tu ofereces, além da comunicação, eu acho que 'tá' mais agregado na parte de serviços mesmo e principalmente cumprir o prometido...” (Entrevistado III).

“Assim, quando a empresa segue todas as suas regulamentações, ela passa a ser melhor percebida pelo cliente; agora, se passa a desrespeitar e se não desativa e se vai para o jornal, a imagem da empresa socialmente fica bastante prejudicada” (Entrevistado V).

“A credibilidade vai depender eu acho que muito de como que esta rede vai entrar, se esta rede entrar de forma, com um bom pacote de serviços, eu acho que a

credibilidade será mantida, não tem por que ser alterada, ela vai ser mantida e talvez até melhorar frente aos clientes, pois os serviços vão ser melhores, vão ser inovadores, então tende a melhorar” (Entrevistado V).

“Muitas vezes a escolha do cliente era mais baseada em um elemento forte de cobertura e de credibilidade. Uma empresa que já tem uma história construída de operação celular que foi a primeira que entrou...” (Entrevistado I).

“A questão vai ficar realmente com reputação e imagem. Se procura trabalhar com o CDMA e depois com o 3g, eu acho que tem que manter esta imagem” (Entrevistado VI).

Os executivos da Empresa A ressaltam novamente a importância do cumprimento de determinações e normas, visando a uma boa reputação; porém, acrescentam a importância de cumprir efetivamente o que prometem aos clientes e de ter transparência com os diversos atores sociais.

Devido à construção de uma imagem e de uma reputação de Credibilidade junto aos seus Usuários (10), a Empresa A possui outra vantagem competitiva em termos posicionais (HALL, 1992). Essa vantagem, assim como as duas anteriores, está muito relacionada realmente com a reputação que a Empresa A vem construindo junto à sociedade.

11. Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde

“Uma das vantagens da rede CDMA é que ela otimiza o uso do celular. Ela consegue fazer o celular operar numa potência mais baixa, com isso a gente tem ganhos... a bateria dura mais tempo. No TDMA, normalmente o aparelho opera numa potência de 0,6 watts, no CDMA a gente consegue fazer 'ele' operar a 0,2 watts de potência. Então opera com uma potência bem menor e a gente consegue fazer com que a bateria dure bem mais tempo. E se a gente pensar em termos ambientais, até hoje não tem nenhuma conclusão, se o aparelho faz mal à saúde, se causa câncer, caso isso seja uma verdade, se for operado a essa potência, ele faria um dano menor ao cliente...” (Entrevistado I).

“Agora, como a tecnologia de celular é muito nova, não se 'mediu' essas pesquisas a longo prazo, não tem nenhuma conclusão. Mas, caso seja comprovado que faz mal à saúde, a nossa rede, por operar com menos potência, faria menos dano” (Entrevistado I).

“O que 'tá' sendo explorado é a questão de que o CDMA faz menos mal à saúde do que o próprio GSM e que o TDMA, então isto de uma certa forma está sendo explorado, principalmente na questão de licenças para as ERBs, pela questão de menor emissão de potência...” (Entrevistado VI).

“Tem uma série de outros aspectos e outras vantagens do tipo de consumo de bateria que no CDMA é menor, emissões eletromagnéticas são menores, facilitam algumas instalações e homologações de alguns terminais...” (Entrevistado II).

“Então só terminais CDMA que trabalham em uma frequência bem inferior ao GSM, bem inferior que eu digo é que o GSM é até 1 watt, sendo que a maioria dos terminais na prática são limitados a 600 miliwatts e nós em 200 miliwatts, então é

uma relação de 3 para 1 ou 5 para 1, isto permite que tu tenhas alguns aparelhos CDMA que é mais fácil que o fabricante de terminal conseguir que o seu terminal atinja os limites da norma, e isto pode implicar alguns detalhes da fabricação do terminal, ou o outro vai ter que ser um pouco maior, ou eles vão ter que posicionar um pouco melhor as antenas internas, que vai dificultar um pouquinho o terminal GSM, uma dificuldade que eles não vão encontrar com o terminal CDMA...” (Entrevistado II).

“No TDMA a gente conseguiu uma característica técnica que é o seguinte: que antes eu tinha um nível de emissões, que eu reduzi e utilizei para o CDMA exatamente esta diferença que eu abri, então o estudo de impacto ambiental ela está respeitando, porque a emissão máxima que eu tenho hoje de TDMA mais CDMA é a mesma que eu tinha só TDMA...” (Entrevistado III).

Os executivos da Empresa A ressaltam o fato de a tecnologia CDMA emitir um nível de potência menor (ASSIS, 1995) do que o emitido pelas tecnologias GSM e TDMA, garantindo assim menores níveis de radiação através de sua rede.

Uma das grandes discussões que existem junto a pesquisadores e a sociedade é sobre os possíveis malefícios da emissão de radiação por parte dos telefones celulares para os seres humanos. Embora a Organização Mundial da Saúde não tenha emitido ainda um parecer definitivo sobre o assunto, tecnicamente a tecnologia CDMA possui a característica de emitir um menor nível de radiação. Nesse sentido, a Empresa A acaba se beneficiando e garantindo uma vantagem competitiva em relação à reputação junto à sociedade em geral e em relação a essa capacidade posicional (HALL, 1992).

6.1.4 Capacidade Funcional (D)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito do Know-how (VI) (HALL, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A.

Em relação ao **Know-how (VI)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação à categoria Know-how (12).

12. Know-how

“Isso é uma vantagem que a gente vê dentro do grupo e, por ser a primeira operadora a entrar com CDMA no Brasil, em SP e no RJ, já tem alguns anos de conhecimento,

não é uma tecnologia totalmente nova para as pessoas que trabalham aqui dentro” (Entrevistado I).

“Vai ser uma grande vantagem para a evolução do 3G porque muda alguns elementos de rede, muda as características de alguns serviços e, 'na medida que' outras operadoras forem migrar para a tecnologia 3G, vai ser uma ruptura muito maior 'enquanto que' para a gente vai ser uma continuidade” (Entrevistado I).

“A sinergia com as outras que compõem a operadora, a gente está inclusive fazendo um trabalho de intercâmbio com o pessoal do Espírito Santo e SP, para a gente adquirir mais rapidamente esta... A questão de a gente ser uma empresa única facilita também a aquisição do know-how, porque hoje nós estamos voltados para o TDMA e a tecnologia CDMA é diferente...” (Entrevistado V).

“Eu diria que o CDMA 1X já vinha sendo trabalhado no RJ e isto aí realmente eu vejo que já teve sucessos e fracassos na implantação do CDMA, então isto é um bom aprendizado que está sendo corrigido à medida que vai ser implantado o CDMA para o RS e Centro-Oeste” (Entrevistado VI).

“Então agora no CDMA a gente vai ter um belo know-how para trabalhar com este cliente, mas, como eu disse, as outras também vão partir para isto, mas é aquele negócio de quem chega na frente...” (Entrevistado VI).

“Com certeza né, a gente é a operadora mais antiga que tem aqui, e isto é uma característica em geral das operadoras que tinham as bandas A, serem mais antigas, quer dizer, tinham uma experiência maior. Isto ajuda qualquer ramo, qualquer área das empresas, o fato de ter pessoas experientes sempre ajuda...” (Entrevistado II).

“Acho que já é uma vantagem competitiva tu ter pessoas que conhecem bem este mercado, conhecem bem a tecnologia e aquilo que a gente não conhece a gente tá procurando se aperfeiçoar...” (Entrevistado IV).

“Esta é a grande vantagem que a Empresa A tem, neste momento agora é indiscutível o know-how dela, e eu acho isto claro, assim como a gente vê isto, todo mundo vê, então o know-how da Empresa A é muito grande e está é uma vantagem competitiva muito grande da Empresa A hoje...” (Entrevistado III).

Em relação ao Know-How (12), os principais aspectos ressaltados pelos executivos da Empresa A são a maior facilidade para implantar a rede CDMA em algumas operadoras regionais, como no Rio Grande do Sul. Por já estar trabalhando há algum tempo em outros estados com essa tecnologia, já tem pessoal capacitado; a maior facilidade para migrar em direção à terceira geração, por já estar com a tecnologia CDMA, que permite uma migração mais natural; e ser composta em sua maioria por operadoras de banda A, que já estão operando há algum tempo no país e possuem uma grande base de clientes e know-how no atendimento e no gerenciamento desses clientes.

Nesse sentido, a Empresa A garante uma outra vantagem competitiva baseada em recursos intangíveis, conforme apresentado por Hall (1992), que é uma vantagem relacionada a sua capacidade funcional, aproveitando-se do know-how existente internamente para possibilitar diferenciais competitivos frente aos concorrentes.

6.1.5 Relacionamento com Stakeholders (E)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito do Relacionamento com os Stakeholders (VII) (FROOMAN, 1999), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A.

Em relação ao **Relacionamento com Stakeholders (VII)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação ao Relacionamento com Fornecedores (13), ao Relacionamento com Entidades Civis (14), ao Relacionamento com Distribuidores (15) e ao Relacionamento com os Clientes (16).

13. Relacionamento com Fornecedores

“E hoje uma outra vantagem que eu vejo pelo fato de ter se criado um grupo tão grande como a Empresa A é que a gente tem muito mais poder de barganha com os fornecedores” (Entrevistado I).

“A vantagem que teria agora seria no sentido de aumento do poder de barganha com os fornecedores...” (Entrevistado VI).

“Hoje, por ser uma empresa única com a tecnologia CDMA, eu acho que são só vantagens em termos de negociação, a gente tá conseguindo preços muito bons na compra dos equipamentos, no suporte...” (Entrevistado V).

“Bom isto traz uma série de vantagens, alguns ganhos sinérgicos, principalmente em negociação...” (Entrevistado II).

“Unificação deste grupo facilitou ter algumas customizações com fornecedores, de a gente poder ter uma linha mais negociada, de poder ter conceitos mais de parceria mesmo, porque tu 'tem' que ter vários fornecedores para cada coisa, mas não necessariamente tu tens que estar fazendo um leilão entre os fornecedores, nós temos que realmente desenvolver estes fornecedores e várias operadoras pequenas, e sempre operadoras maiores é mais fácil desenvolver um fornecedor do que com pequenas...” (Entrevistado III).

Em relação ao Relacionamento com Fornecedores (13), os executivos da Empresa A ressaltaram o poder de barganha e negociação que a empresa passou a ter depois que se tornou um grupo de abrangência nacional e com muito mais força, principalmente em termos de volume de pedidos.

A Empresa A passou a ter uma vantagem competitiva em termos de seu relacionamento com os *stakeholders* e um maior poder em relação aos fornecedores

(FROOMAN, 1999). Atualmente existe uma grande quantidade de fornecedores das tecnologias; porém, a Empresa A é a única no país com a tecnologia CDMA. Isso faz com que a dependência dos fornecedores para com a Empresa A seja maior do que a dependência da Empresa A para com os fornecedores. Ou seja, a Empresa A tem mais de uma opção, enquanto que os fornecedores de CDMA tem só a Empresa A como opção. Isso garante um forte poder de negociação para a Empresa A.

14. Relacionamento com Entidades Civis

“Especificamente nesse momento, agora não consigo visualizar mais alguma entidade civil específica” (Entrevistado I).

Em relação ao Relacionamento com Entidades Civis (14), não se identificaram vantagens competitivas nem pelo depoimento dos executivos nem pela análise de outras fontes secundárias.

15. Relacionamento com Distribuidores

“Um consumidor que talvez esteja um pouco mais leigo, ele vai notar uma mudança, talvez na gama de aparelhos, ela vai ser bem maior, os aparelhos para pessoa física, alguns vão ser mais bonitinhos, menores, coloridos...” (Entrevistado IV).

“Eu diria que, para o distribuidor, é sempre importante a gama, quanto mais opções tiver...., a vantagem para o distribuidor é ele ter uma gama maior de produtos, tendo suas necessidades mais segmentadas, ele tem um poder maior de negociação...” (Entrevistado III).

“A gente entrando com o CDMA, 'vamos' estar entrando com terminais de gama alta e média, a gente não vai estar pegando uma grande quantidade de clientes, mas a tendência vai ser de realmente uma grande euforia de novidade de velocidade de dados, da possibilidade de mandar fotos, isto aí realmente vai ser um diferencial” (Entrevistado VI).

Os executivos da Empresa A ressaltaram que a principal vantagem no Relacionamento com Distribuidores (15) que a empresa está tendo com a introdução do CDMA é o aumento da quantidade de aparelhos que essa tecnologia possibilita em relação ao TDMA, garantindo aos distribuidores uma maior variedade de opções para venderem aos clientes.

A vantagem competitiva para a Empresa A se dá justamente pelo fato de ela estabelecer uma relação de ganha-ganha com seus distribuidores. Disponibilizando para eles uma maior quantidade de possibilidades de venda, tanto o distribuidor estará ganhando, pois terá mais produtos para oferecer para seus clientes, como a operadora estará ganhando, pois os distribuidores irão vender mais os seus celulares e isso reverter-se-á em maior receita para a operadora. Portanto, existe um alto grau de interdependência (FROOMAN, 1999) entre a Empresa A e seus distribuidores, o que lhe garante uma vantagem competitiva em termos de relacionamento com este seu *stakeholder*.

16. Relacionamento com os Clientes

“Eu acho que a diferenciação na 3g vai ser basicamente em mídia e em ofertas para o cliente, de que forma que vai estar encantando o cliente e fidelizando 'eles'” (Entrevistado VI).

“Com certeza, eu acho que qualquer cliente da Empresa A que receba sempre de primeira mão qualquer novidade, eu acho que vai ficar muito satisfeito, porque de repente uma outra pessoa ou até um amigo que tenha uma celular do concorrente A ou B vai comentar que tem um determinado serviço, então vai ser o primeiro a receber este tipo de benefício. Eu acho que para a 3g na mesma linha” (Entrevistado VI).

“Mas o grande diferencial está na qualidade do serviço, e a qualidade do serviço que é percebida pelo cliente passa basicamente por qualidade da cobertura, qualidade do celular, qualidade da conversação e voz...” (Entrevistado II).

“O que começa a aparecer fortemente é o serviço pós-venda, ou o contato com a venda, que é o caso dos distribuidores, então o distribuidor não pode ser visto somente como um ponto de venda, mas como um ponto de atendimento...” (Entrevistado III).

Em relação ao Relacionamento com Clientes (16), os executivos da Empresa A ressaltaram o atendimento de qualidade e a preocupação com o pós-venda que é feito por ela. Satisfazendo às necessidades dos clientes, a Empresa A garante uma vantagem competitiva importante no mercado de telefonia móvel, principalmente por ter a maior base de clientes e precisar fidelizá-los como forma de não perdê-los para os concorrentes.

Assim, a busca desse relacionamento com os clientes garante que a Empresa A obtenha uma vantagem competitiva em termos de relacionamento com este seu *stakeholder*, uma vez que o grau de interdependência (FROOMAN, 1999) entre ambos é elevado, pois tanto o cliente necessita de serviços de alta qualidade para ser fidelizado como a operadora necessita do cliente para garantir sua base e sua receita.

6.1.6 Capacidade Regulatória (F)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito de Contratos (VIII) e Licenças (IX) (HALL, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A, embora não tenham sido identificadas vantagens para a Empresa A em relação a essa categoria.

Em relação a **Contratos (VIII)**, são apresentadas algumas argumentações; porém, não foram identificadas vantagens competitivas nesse sentido para a Empresa A. São apresentados Causas Judiciais (17) e Normatizações e Regulamentações (18).

17. Causas Judiciais

“Nas questões judiciais, hoje nós estamos tentando respeitar o que rege os contratos hoje no SMP, a gente tenta manter o que é pedido nas normas do regulamento da ANATEL...” (Entrevistado IV).

“Em relação a uma possibilidade de demanda judicial por questão de emissões, não sei, eu não acredito nisto...” (Entrevistado II).

Em relação a Causas Judiciais (17), nem a pesquisa junto a dados secundários nem mesmo os executivos da Empresa A viram vantagens que ela poderia estar tendo. Eles afirmam que as questões judiciais devem estar sendo cumpridas; porém, não vêem formas de que a empresa poderia estar se aproveitando para conseguir diferenciais competitivos a partir disso.

18. Normatizações e Regulamentações

“Não, não vejo possíveis vantagens em relação a normatizações e regulamentações...” (Entrevistado VI).

“A única coisa que a gente está tendo um grande cuidado, como as leis ambientais e regulamentações da prefeitura quanto à potência do sinal dos celulares e tudo mais...” (Entrevistado V).

Novamente, em relação a Normatizações e Regulamentações (18), nem a pesquisa junto a dados secundários nem as entrevistas dos executivos demonstraram vantagens que a Empresa A poderia estar tendo, seja por alguma lei específica, seja até mesmo pelo relacionamento com a própria ANATEL.

Em relação às **Licenças (IX)**, também não foram identificadas vantagens competitivas para a Empresa A; porém, são apresentadas algumas argumentações sobre as categorias Licenças (19) e Patentes (20).

19. Licenças

“Não, não vejo não em relação a licenças!” (Entrevistado VI).

“Para a 3g eu ainda não consigo visualizar. Não saberia te responder sinceramente” (Entrevistado 4).

“Para mudar do TDMA para o CDMA, a gente não precisou adquirir nenhuma nova licença...” (Entrevistado II).

Em relação às Licenças (19), os entrevistados não visualizaram, nem para o momento atual nem para a terceira geração, possíveis vantagens competitivas que a Empresa A poderia estar tendo. Apenas o fato de que, para mudar de TDMA para CDMA, não foi preciso adquirir nenhuma nova licença, mas isso não foi considerado como sendo uma vantagem, uma vez que, para a 3g, novas licenças terão que ser adquiridas.

20. Patentes

“Eu não enxergo nenhum problema com relação ao CDMA ser patenteado pela Qualcomm e para a 3g também” (Entrevistado VI).

“Eu acho que neste caso não. Mas eu acho que elas vão abrir muito” (Entrevistado III).

“Eu sei que a patente do CDMA é da Qualcomm e o que a Empresa A está fazendo só é utilizando, porque a Empresa A hoje vai ter um grande peso para o fornecedor, porque a gente já compra as licenças a partir de outras empresas, a gente não tá comprando direto da Qualcomm” (Entrevistado V).

Em relação às Patentes (20), novamente não foram consideradas, nem pela pesquisa junto a dados secundários nem pelas entrevistas dos executivos da Empresa A, vantagens que

ela poderia estar tendo. Apenas foi ressaltado o fato de que a Empresa A, por ter optado pela tecnologia CDMA, tem que pagar *royalties* para Qualcomm, detentora da patente, pela utilização da tecnologia.

6.1.7 Interação Estratégia Tecnologia (G)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito da Tecnologia Orientando a Estratégia (X) e da Estratégia Capitalizando a Tecnologia (XI) (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa A.

Em relação a **Tecnologia Orientando a Estratégia (X)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação a Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21), Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22), Roaming (23), Transmissão de Dados (24) e ERBs e Cobertura (25).

21. Mudança de Conceito do Aparelho Celular

“A gente consegue ver inúmeras vantagens. Hoje a gente tá aproximando muito mais o celular a um computador. Daqui a pouco o celular vai ser um computador pessoal, gente tá utilizando para inúmeras coisas que antes só se trabalhavam no computador, trabalhar e-mail, para poder mandar um arquivo para alguém, já vai poder utilizar o teu celular para isso. Um fator que cada vez mais vai crescer é a importância da segurança. Então daqui a pouco o teu celular também vai ser a tua carteira, tu não vais mais ficar andando com cartão de crédito, vai tá pagando com o teu celular” (Entrevistado I).

“Vai mudar totalmente o perfil do cliente de celular, porque hoje o perfil é do cliente que utiliza voz por conveniência e segurança, provavelmente vai ser uma mudança total do dia-a-dia, até trocando o computador em casa, tudo o que o cliente tem, digamos assim, por uma comunicação móvel...” (Entrevistado V).

“Eu acho que é muito forte esta questão de o celular não ser mais um meio de comunicação de voz, ele já está hoje meio, a gente já aposta em serviços hoje como o escritório móvel, que na verdade é pegar não só a pessoa física, com o uso de voz, mas pegar o uso corporativo com um escritório móvel realmente no seu conceito, ele poder receber fax, ele poder enviar mensagens, olhar o seu e-mail, mandar e-mails e isto cada vez vai ficar mais forte, transmitir dados...” (Entrevistado IV).

“É uma coisa bem natural, está relacionado principalmente com a penetração do celular, é um caso análogo ao da televisão e ao do rádio, quer dizer, a televisão hoje não é o que era há 30 anos atrás, até porque tu conecta DVD, videogame, tu compra programa na TV a cabo, tudo é uma coisa que foi evoluindo, baseado principalmente na disponibilização do serviço, na disponibilização que a tecnologia traz de alguns dos nossos serviços...” (Entrevistado II).

“A vantagem é esta, como eu te falei, as pessoas estão ficando cada vez mais dependentes da tecnologia, não sei se isto é bom ou ruim, mas é uma realidade, todo mundo quer usar monitor colorido, todo mundo quer baixar programas, músicas diferentes, mandar seus e-mails, navegar na Internet cada vez mais...” (Entrevistado III).

Em relação à Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21), os executivos da Empresa A ressaltaram que esta terá vantagens em relação aos seguintes pontos: o celular passa a incorporar diversas funções de um computador; à medida que o serviço de telefonia móvel se torna mais disponível, novas possibilidades se abrem; as pessoas já estão se tornando dependentes do telefone celular.

Essa realmente é uma tendência que não vai trazer vantagens somente para a Empresa A, mas para todas as operadoras, pois cada vez mais o aparelho celular irá incorporar novas funcionalidades, que farão com que as pessoas fiquem cada vez mais dependentes deles. Com o avanço tecnológico, os custos tornar-se-ão menores e a penetração do celular será cada vez maior nas camadas mais baixas.

Com essa mudança de conceito, principalmente em direção à terceira geração, a Empresa A está diante de uma situação em que a tecnologia está orientando as estratégias da empresa (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), ou seja, baseada em futuras possibilidades tecnológicas para os aparelhos, a Empresa A tem, desde já, que preparar suas estratégias para aproveitar as oportunidades e, fundamentalmente, obter vantagens competitivas.

22. Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações

“O que a gente percebe, por ter uma operação nacional, que a gente tem bastante vantagem de interconexão para poder 'tá' oferecendo algumas promoções dentro da própria rede da Empresa A. Por ter custo simplesmente de rede, a gente consegue ter vantagens em relação a isso” (Entrevistado I).

“Hoje a gente já está tendo vantagens com a integração de serviços com outras redes CDMA. A gente tendo uma rede CDMA única, no âmbito nacional, a integração dos serviços é total, então eu acho que isto é uma total vantagem tanto para as operadoras quanto para os clientes...” (Entrevistado V).

“Porque alguns são diretos para os clientes 'a nível' de uniformização de serviços e de forma um pouco indireta, a própria tarifa né, porque normalmente a ligação intra-rede que a gente chama, do cliente Empresa A para o cliente da Empresa A, ela é bem mais barata né, porque envolve uma série de custos que a gente passa a não ter, quer dizer, você não tem o custo de interconexão, de qualquer forma vai ficar meio mascarado agora com a implantação do SMP.” (Entrevistado II).

“No momento que tu 'agrega' com uma série de organizações, tu 'vai' fazer um esforço para integrar os serviços e os sistemas e ter uma coisa unificada, porque isto traz vantagens para os clientes, traz vantagens para operadora também...” (Entrevistado II).

“A gente teria então vantagens em relação a utilizar a rede TDMA naquelas regiões que não teriam cobertura ainda da rede CDMA, então o nosso “romeiro” é RJ e SP, então isto é uma relativa vantagem...” (Entrevistado VI).

As principais vantagens ressaltadas pelos executivos da Empresa A são a possibilidade de se ter um sistema nacional da própria empresa, barateando inclusive custos de chamada, além de poder oferecer para os clientes serviços uniformizados em todo o país, ou seja, aonde o cliente for, ele terá os serviços disponíveis.

Essa é mais uma vantagem competitiva advinda de formas da tecnologia orientar a estratégia da empresa (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Com a unificação em uma grande empresa nacional e com as diferentes tecnologias pelas quais cada operadora está optando, a Empresa A tem voltado suas atenções para possibilitar a seus clientes a disponibilidade de serviços de dados ou voz em todo o país e com clientes de outras operadoras, garantindo assim uma importante vantagem competitiva nessa interação entre a estratégia e a tecnologia.

23. Roaming

“A Empresa A tem uma vantagem competitiva sim, no aspecto nacional, porque é, primeiro, esta estratégia de tratar cada cliente pelo seu segmento e, segundo, de poder oferecer uma excelente cobertura nos estados onde ela atue; então, para um cliente que precise de mobilidade, de cobertura, que precise falar em última instância, isto é um aspecto competitivo bastante forte” (Entrevistado IV).

“Hoje o GSM teria vantagem sobre o CDMA porque a rede GSM 'tá' muito mais pulverizada, espalhada no mundo. E os acordos de roaming entre as operadoras lá não existem. O CDMA tem algumas operações nos EUA, na Ásia e, digamos assim, para o público brasileiro que viaja, seria muito mais útil um roaming GSM do que CDMA” (Entrevistado I).

Em relação ao Roaming (23), embora um dos executivos tenha ressaltado que o cliente da Empresa A passa a ter o *roaming* nacional pela própria empresa, tanto o depoimento de outro executivo como a pesquisa junto a dados secundários demonstram que a tecnologia CDMA leva desvantagem em relação à tecnologia GSM para a realização de *roaming*, principalmente para o *roaming* internacional, em que a presença mundial do CDMA ainda é muito menor que a do GSM.

24. Transmissão de Dados

“É o que eu coloquei, a conexão de dados passa a ter uma velocidade superior em relação à concorrência pelo fato de usar CDMA.” (Entrevistado I).

“Pela escolha do CDMA a gente percebe duas vantagens que são presentes hoje. Uma delas é principalmente em relação ao mercado corporativo. A gente procurou soluções para esse mercado, com a vantagem da conexão de dados que hoje é importante. A empresa quer ter uma otimização de custos, quer acelerar seus processos, e o fato do CDMA ter uma velocidade de transmissão até 3 vezes superior ao GSM, isso é uma vantagem bastante grande que a gente tem...” (Entrevistado I).

“Com certeza, em relação à velocidade, este vai ser o grande diferencial” (Entrevistado VI).

“Isto é uma questão tecnológica, uma vez que o CDMA proporciona taxas de transmissão de dados bem superiores à do GSM e do TDMA, com certeza isto vai ser uma vantagem competitiva grande” (Entrevistado II).

“Já temos várias plantas CDMA, algumas já operando em CDMA 1X, que é em velocidade de transmissão, mais rápido do que o GSM/GPRS, e isto vai nos facilitar no aspecto competitivo...” (Entrevistado IV).

Em relação à Transmissão de Dados (24), os executivos da Empresa A ressaltaram o fato de a tecnologia CDMA permitir uma maior velocidade na transmissão de dados, principalmente em relação ao GSM.

Isso, conforme já foi comentado anteriormente, possibilita uma grande vantagem para a Empresa A em segmentos que demandem serviços de dados e que, para usar essas soluções, queiram uma maior velocidade de transmissão.

Portanto, a Empresa A obtém outra vantagem competitiva em termos de Interação entre a Estratégia e Tecnologia (G), uma vez que, a partir das possibilidades oferecidas pela tecnologia CDMA, de maiores taxas de transmissão de dados, a Empresa A orienta suas estratégias (ITAMI e NUMAGAMI, 1992) para explorar esse potencial, principalmente tendo um forte foco no segmento corporativo que demanda diversos serviços de dados.

25. ERBs e Cobertura

“A gente entende que no CDMA, pelo tipo de funcionamento da rede, a gente vai ter menos antenas que o GSM. Mas não só isso que seria vantagem. Hoje o que a gente tem de vantagem sobre as outras operadoras é a cobertura atual, que a gente tem tanto no TDMA quanto no analógico...” (Entrevistado I).

“Mas é uma vantagem de aproveitar uma estrutura que a gente já tem instalada né, é uma vantagem em cima do nosso concorrente...” (Entrevistado VI).

“Com certeza tu consegue trabalhar alguns segmentos de mercado que sem esta decisão isto seria muito mais variável, então aqueles clientes que necessitam da transmissão de dados, se nós continuássemos com a tecnologia TDMA, isto seria uma necessidade e a gente não teria como atender, esta é básica...” (Entrevistado II).

“Com certeza, porque a questão da cobertura seria para o CDMA o menor número de equipamentos, isto daí pensando na rede hoje com 200 e poucos sites já né, tem uma cobertura bastante razoável já em um primeiro momento...” (Entrevistado III).

“Esta é a grande vantagem competitiva da Empresa A, a cobertura” (Entrevistado III).

Em relação as ERBs e Cobertura (25), as principais vantagens apontadas pelos executivos da Empresa A seriam o fato de ela já possuir uma excelente cobertura nacional (86% do território nacional) na tecnologia TDMA e analógica, além do fato de a tecnologia CDMA permitir que seja utilizada uma menor quantidade de antenas para se ter a mesma cobertura.

Novamente, por ser composta em sua maioria por operadoras que estavam na banda A, ou seja, que já estão há algum tempo operando em telefonia celular no país, a Empresa A possui hoje uma das maiores coberturas do país, o que possibilita ao seu cliente ter, na maior parte do território nacional, sinal para operar, nem que seja regredindo para o sistema analógico.

Porém, o grande diferencial para a Empresa A está no fato de a tecnologia CDMA permitir uma grande cobertura com uma quantidade menor de ERBs. Isso possibilita que a Empresa A obtenha mais uma vantagem competitiva em termos de interação entre a estratégia e a tecnologia, uma vez que, pelo fato de a tecnologia CDMA possibilitar uma menor quantidade de ERBs com a mesma cobertura, a empresa consiga orientar sua estratégia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992) de forma a aproveitar-se desse diferencial em relação a seus concorrentes.

Em relação a **Estratégia Capitalizando a Tecnologia (XI)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa A em relação a Globalização (26) e a Aspectos Políticos (27).

26. Globalização

“Quer dizer, o fato de tu 'estar' em uma empresa que atua em vários países do mundo, traz algumas vantagens, também de negociação, de transferência de know-how, este tipo de coisa...” (Entrevistado II).

“A grande vantagem que vemos aí para a 3g é poder chegar lá mais rápido, e hoje eu vejo que a maior economia do mundo tem interesse em investir na tecnologia CDMA e não GSM, a gente pode não ser a maior planta de clientes, mas é a maior economia do mundo ainda, que 'é' os EUA” (Entrevistado III).

“A vantagem que a Empresa A tem em termos nacionais e internacionais da formação desse grande grupo é aproveitar a *expertise*, a tecnologia e até o conhecimento que as outras operadoras têm. Então, por exemplo, a gente estava fazendo o desenvolvimento do MMS, a nossa operadora de Portugal já tinha lançado há um tempo, a gente pôde trocar 'de' experiências, ver o que dava certo, o que não dava, é muito mais em termos de conhecimento adquirido para o desenvolvimento de novos negócios” (Entrevistado I).

Os executivos da Empresa A apontaram para a facilidade de importar o conhecimento e inovações que estejam sendo produzidos fora do país e para o fato de a maior economia do mundo (Estados Unidos) ter uma base forte de CDMA.

Essas inovações, que podem ser importadas, garantem para a operadora estar sempre atualizada em termos de possibilidades e oportunidades, principalmente em relação a produtos e serviços. O fato de os Estados Unidos estarem apostando no CDMA garante a perspectiva de novas oportunidades serem criadas para essa tecnologia.

Com a observação do que acontece mundialmente, a Empresa A garante uma vantagem competitiva em relação a possibilidades tecnológicas que poderão contribuir para o negócio. Itami e Numagami (1992) afirmam que a estratégia pode capitalizar a tecnologia e que a empresa pode ganhar em competitividade com isso. Inovações que estejam sendo feitas em todo o mundo são rapidamente percebidas pela Empresa A, que as incorpora em sua estratégia, o que acaba impactando na própria tecnologia que está sendo utilizada, como é o caso de um serviço, por exemplo. Por permitir esse fluxo e por estar atenta ao que acontece mundialmente no setor, a Empresa A ganha em competitividade.

27. Aspectos Políticos

“ Não, não vejo vantagens neste sentido” (Entrevistado VI).

“Não, nenhuma vantagem em relação a aspectos políticos...” (Entrevistado II).

Em relação a Aspectos Políticos (27), não se verifica nenhuma vantagem competitiva que a Empresa A poderia estar tendo, principalmente porque as entrevistas com os executivos e as pesquisas a dados secundários não demonstraram nada nesse sentido.

6.1.8 Vantagens Competitivas da Empresa A

Após a identificação e a descrição das vantagens competitivas da Empresa A, são apresentados um quadro geral (Figura 6.1) com suas vantagens competitivas, além de um quadro com as vantagens competitivas derivadas da tecnologia CDMA e um quadro com as vantagens competitivas derivadas da própria organização.

| TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA | CARACTERÍSTICAS DA VANTAGEM COMPETITIVA | TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA - TEORIA |
|--|--|--|
| Posicionamento no Mercado | Posicionamento pela Exclusividade da Tecnologia CDMA | GIGET (1997) – Vantagens em termos de Capacidades de Inovação (Função de Marketing e Função de Pesquisa e Desenvolvimento) |
| Segmentação de Mercado | Mercado Corporativo – Serviços de Dados | |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Inovação em serviços, planos e promoções a partir da nova tecnologia (CDMA) | |
| Investimento | Custo menor em direção à terceira geração | PORTER (1989) – Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (Escala e Inter-relações) |
| Tendência à Concentração de Grupos no Mercado | Marca Nacional – Força de Negociação | |
| Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade | Menor quantidade de antenas necessárias pela tecnologia CDMA | HALL (1992) – Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (Reputação) |
| Responsabilidade Social e Ética | Participação em ações sociais | |
| Credibilidade Junto aos Usuários | Boa reputação junto aos clientes | |
| Cuidados com os efeitos da Radiação para a Saúde | Menor emissão de radiação pela tecnologia CDMA | |
| Know-how | Por já possuir em outros estados operação em CDMA – facilidade para a terceira geração | HALL (1992) – Vantagem em termos de Capacidade Funcional (Know-how) |
| Relacionamento com Fornecedores | Poder de negociação e barganha | FROOMAN (1999) – Relacionamento com Stakeholders (Relacionamento com Stakeholders) |
| Relacionamento com Distribuidores | Maior quantidade de aparelhos com o CDMA em relação ao TDMA | |
| Relacionamento com os Clientes | Foco no Cliente e na Qualidade do Atendimento | |

| | | |
|--|---|---|
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Novas funcionalidades possibilitadas pelo CDMA | ITAMI e NUMAGAMI (1992) – Vantagens em termos de Interação entre Estratégia e Tecnologia (Tecnologia orientando a Estratégia e Estratégia capitalizando a Tecnologia) |
| Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações | Sistema nacional devido à consolidação do grupo em todo o país | |
| Transmissão de Dados | Maior velocidade na transmissão de dados, proporcionada pelo CDMA | |
| ERBs e Cobertura | Cobertura Nacional – Analógica e Digital | |
| Globalização | Inovações de todo o mundo, facilmente assimiladas | |

Figura 6.1 - Quadro Geral de Vantagens Competitivas da Empresa A

A partir da análise realizada, levando-se em conta as entrevistas com os executivos da Empresa A, as observações feitas na empresa e em feiras sobre telecomunicações e da pesquisa junto a dados secundários, identificaram-se estas principais vantagens competitivas para a Empresa A.

Percebe-se que a empresa possui vantagens em termos de Capacidades de Inovação (A), principalmente em relação ao seu Posicionamento no Mercado (1), orientado pela exclusividade da tecnologia CDMA, além da ênfase no Segmentação de Mercado (2) corporativo, pelas possibilidades em termos de serviços de dados oferecidos pela tecnologia CDMA. A empresa obtém vantagens também em relação às Inovações no Desenvolvimento de Serviços (3), possibilitadas pela tecnologia CDMA, principalmente para novos serviços, planos e promoções.

Em relação a vantagens em termos do Controle dos Condutores de Custos (B), a Empresa A apresenta vantagens em termos de Investimento (5), por ter optado por uma tecnologia (CDMA) que tem um custo menor de migração para a terceira geração, além de vantagens em termos da Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6), por passar a ser um grupo de abrangência nacional, com força de negociação e com uma marca nacional.

Em termos de Capacidades Posicionais (C), a Empresa A apresenta vantagens em termos dos Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade (8), pois a tecnologia CDMA permite que seja utilizada uma menor quantidade de ERBs para manter uma mesma cobertura de qualidade, diminuindo assim a poluição visual da cidade. Em termos de Responsabilidade Social e Ética (9), a Empresa A também tem tido um foco em ações sociais, o que lhe garante essa vantagem perante a sociedade, além de sua Credibilidade junto aos Clientes (10) pela boa reputação que apresenta. Outro diferencial para a Empresa A é o fato de a tecnologia CDMA

emitir uma menor quantidade de radiação que as outras tecnologias, pois trabalha com níveis menores de potência, garantindo vantagens em termos de Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11).

Em relação à Capacidade Funcional (D), a Empresa A apresenta a vantagem de já possuir um Know-How (12) em alguns estados, na operação com o CDMA, o que facilita a introdução da tecnologia nos estados que ainda não estão com essa tecnologia e, também, facilita uma futura migração para a terceira geração, uma vez que a tecnologia CDMA possui uma transição mais “suave” para essa geração.

Em relação a vantagens no Relacionamento com os *Stakeholders* (E), a Empresa A adquire vantagens por ter aumentado o seu poder de negociação e barganha junto a fornecedores (Relacionamento com Fornecedores (13)), além de entrar com toda uma gama de novos aparelhos CDMA, o que beneficia os seus distribuidores (Relacionamento com Distribuidores (15)), que passam a ter mais possibilidades para oferecerem aos clientes. Além disso, o foco na qualidade do atendimento e na fidelização dos clientes (Relacionamento com Clientes (16)) é outra fonte de vantagem para a Empresa A.

A Empresa A constitui também vantagens em termos da Interação entre suas Estratégias e Tecnologias (G), uma vez que, com a tendência de Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21), novas funcionalidades passam a ser possibilitadas, principalmente advindas da tecnologia CDMA, além de ter toda uma Interconexão entre Sistemas e Interação de Serviços de Telecomunicações (22) nacionalmente devido à consolidação da empresa em um grupo nacional. Além disso, com o CDMA, a empresa passa a ter uma maior velocidade para serviços de Transmissão de Dados (24) e pode também estar atenta a inovações que ocorram no mundo inteiro (Globalização (26)), para rapidamente assimilá-las e implementá-las no Brasil. Ainda nesse sentido, a empresa possui a vantagem em termos de suas ERBs e Cobertura (25) justamente por ter uma cobertura nacional e ainda manter toda uma rede analógica, o que amplia mais ainda sua abrangência.

Essas foram, de forma geral, as vantagens identificadas para a Empresa. Porém, algumas delas advêm diretamente da escolha pela tecnologia CDMA (Figura 6.2) enquanto outras advêm da própria organização.

| TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA | CARACTERÍSTICAS DA VANTAGEM COMPETITIVA | TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA - TEORIA |
|--|--|---|
| Posicionamento no Mercado | Posicionamento pela Exclusividade da tecnologia CDMA | GIGET (1997) – Vantagens em termos de Capacidades de Inovação Tecnológica (Função de Marketing e Função de Pesquisa e Desenvolvimento) |
| Segmentação de Mercado | Mercado Corporativo – Serviços de Dados | |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Inovação em serviços, planos e promoções a partir da nova tecnologia (CDMA) | |
| Investimento | Custo menor em direção à terceira geração | PORTER (1989) – Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (Escala) |
| Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade | Menor quantidade de antenas necessárias pela tecnologia CDMA | HALL (1992) – Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (Reputação) |
| Cuidados com os efeitos da Radiação para a Saúde | Menor emissão de radiação pela tecnologia CDMA | |
| Know How | Por já possuir em outros estados operação em CDMA – facilidade para a terceira geração | HALL (1992) – Vantagem em termos de Capacidade Funcional (Know How) |
| Relacionamento com Distribuidores | Maior quantidade de aparelhos com o CDMA em relação ao TDMA | FROOMAN (1999) – Vantagens em termos de Relacionamento com Stakeholders (Relacionamento com Stakeholders) |
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Novas funcionalidades possibilitadas pelo CDMA | ITAMI e NUMAGAMI (1992) – Vantagens em termos de Interação entre Estratégia e Tecnologia (Tecnologia orientando a Estratégia e a Estratégia capitalizando a Tecnologia) |
| Interconexão entre sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações | Sistema Nacional devido à consolidação do grupo em todo o país | |
| Transmissão de Dados | Maior velocidade na transmissão de dados, proporcionada pelo CDMA | |
| ERBs e Cobertura | Cobertura Nacional – Analógica e Digital | |
| Globalização | Inovações de todo o mundo facilmente assimiladas | |

Figura 6.2 - Quadro de Vantagens Competitivas da Empresa A, derivadas da tecnologia CDMA.

Conforme se observa no quadro acima, a Empresa A possui, como principais vantagens advindas da tecnologia CDMA, as seguintes: Vantagens em termos de Capacidades de Inovação (A) (Posicionamento no Mercado (1); Segmentação de Mercado (2); Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3)); Vantagens em termos de Controle dos condutores de custos (B) (Investimento (5)); Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (C) (Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade (8); Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11)); Vantagens em termos de Capacidades Funcionais (D) (Know-how (12)); Vantagens em termos do Relacionamento com Stakeholders (E) (Relacionamento com Distribuidores (15)); Vantagens em termos da Interação entre Estratégia e Tecnologia (G) (Mudança de Conceito

do Aparelho Celular (21); Interconexão entre Sistemas e Integração entre Serviços de Telecomunicações (22); Transmissão de Dados (24); Globalização (25)).

Em relação às vantagens competitivas que advêm de aspectos organizacionais, não diretamente relacionados à tecnologia CDMA, é apresentada a Figura 6.3.

| TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA | CARACTERÍSTICAS DA VANTAGEM COMPETITIVA | TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA – TEORIA |
|---|--|--|
| Tendência a Concentração de Grupos no Mercado | Marca Nacional – Força de Negociação | PORTER (1989) – Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (Inter-relações) |
| Responsabilidade Social e Ética | Participação em ações sociais | HALL (1992) – Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (Reputação) |
| Credibilidade Junto aos Usuários | Boa reputação junto aos clientes | |
| Relacionamento com Fornecedores | Poder de negociação e barganha | FROOMAN (1999) – Vantagens em termos de Relacionamento com Stakeholders (Relacionamento com Stakeholders) |
| Relacionamento com os Clientes | Foco no Cliente na Qualidade do atendimento | |

Figura 6.3 - Quadro de Vantagens Competitivas da Empresa A, derivadas da Organização.

Conforme se observa no quadro acima, as vantagens competitivas da Empresa A, derivadas da organização e não especificamente da escolha tecnológica pelo CDMA, são as seguintes: Vantagens em termos do Controle dos Condutores de Custos (B) (Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6)); Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (C) (Responsabilidade Social e Ética (9); Credibilidade Junto aos Usuários (10)); Vantagens em termos do Relacionamento com Stakeholders (E) (Relacionamento com Fornecedores (13); Relacionamento com os Clientes (16)).

6.2 EMPRESA B

A apresentação dos resultados da Empresa B foi realizada a partir do desdobramento das categorias finais em categorias intermediárias e iniciais, descrevendo em detalhes as vantagens competitivas encontradas para a empresa a partir das categorias iniciais. Para tanto, foi utilizada a triangulação de dados (STAKE, 2000; YIN, 2001), ressaltando aspectos retirados das entrevistas feitas com os executivos da Empresa B (questionário semi-estruturado em ANEXO B), além de observações realizadas na empresa e na feira, e da

análise de dados secundários. Ao final da descrição das vantagens competitivas da empresa, são apresentadas figuras com quadros que demonstram as vantagens competitivas da Empresa B, fazendo ainda uma distinção entre aquelas que derivam especificamente de sua opção tecnológica (GSM) e aquelas que derivam mais de aspectos organizacionais.

6.2.1 Capacidade de Inovação (A)

Para essa categoria são apresentadas descrições a respeito de Funções de Marketing (I) e Funções de Pesquisa e Desenvolvimento (II) (GIGET, 1997), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa B.

Em relação a **Funções de Marketing (II)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação ao Posicionamento no Mercado (1) e à Segmentação de Mercado (2).

1. Posicionamento no Mercado

“As outras duas ou vão ter só TDMA e CDMA ou só GSM, então a gente vai conseguir ser concorrente para as duas, a Empresa B sempre vendeu o seu slogan “inovando sempre”, vendendo inovação e o GSM foi sendo vendido pela concorrente também como inovação, chegou na frente, então a gente vai conseguir acompanhar isto aí...” (Entrevistado VII).

“Vamos colocar da seguinte forma: na minha opinião, o GSM que a gente está implantando é uma questão de sobrevivência, porque o mercado em si, as pessoas gostam de ter o seu telefone, sempre na última tecnologia, acho que é o que a humanidade sempre quer ter para as inovações, então digamos que para 'ti se manter' em um sistema TDMA, seria uma questão de morte...” (Entrevistado XII).

“De benefícios nós aproveitamos ao máximo as possibilidades regionais o quanto pudemos, e o fato de ter se estabelecido assim, eu acho que uma das coisas que a gente mesmo com uma marca nacional, a gente pretende estar mantendo, assim a gente vai ter um guarda-chuva nacional, vai ter um comercial que vai passar no fantástico, e no Faustão, mas a gente está estruturado porque nasceu regional, para continuar tendo ações regionais a identificação da marca regional então em termos de posicionamento a empresa quer fazer com que tudo aquilo que foi construído até agora em 3 anos e meio...” (Entrevistado VIII).

Em relação ao Posicionamento no Mercado (1), os executivos da Empresa B ressaltaram principalmente a entrada com a tecnologia GSM, que hoje é a principal tecnologia em nível mundial, além do fato de manterem a tecnologia TDMA, passando assim uma

imagem de que a tecnologia anterior ainda se presta bem para atender às necessidades de alguns clientes (apenas serviços de voz). Outro aspecto ressaltado é que a Empresa B continuará mantendo características regionais em cada estado, embora tenha se tornado uma empresa de âmbito nacional.

Com esse posicionamento, valorizando aspectos da nova tecnologia sem menosprezar a antiga, mantendo características regionais e tendo a filosofia de transparência e clareza, a Empresa B consegue, a partir de um olhar para o mercado, identificar necessidades de seus clientes. Ela pode, com isso, desenvolver inovações que venham a lhe proporcionar diferenciais competitivos (GIGET, 1997).

2. Segmentação de Mercado

“A grande massa ela utiliza ainda hoje somente a voz, e quando muito o envio de *short message*, então para estes aí ainda não é uma coisa assim determinante, vai mais para a curiosidade da inovação...” (Entrevistado XI).

“Até em função da grande oferta tecnológica que você tem, dentro do 'bastantão' do GSM, é um aparelho mais barato que vai atender o mercado de massa mesmo...” (Entrevistado IX).

“O mercado de massa, até por poder aquisitivo, tem uma possibilidade de mais de 40 aparelhos em tudo o que é tipo de gosto, a nossa idéia não é diferenciar tecnologia, porque a gente vai dar força para a tecnologia conjunta...” (Entrevistado X).

Em relação aos Segmentação de Mercado (2), o grande diferencial da Empresa B será a forte penetração no mercado de massa, principalmente as camadas C e D da população, que são consideradas hoje os principais segmentos a serem penetrados. Isso é ressaltado pelos executivos da empresa em seus depoimentos, mas fundamentalmente é uma característica muito forte da tecnologia GSM, que, por possuir grande escala mundial, tem um custo de seus aparelhos mais baixo, o que se torna extremamente atraente para as camadas da população ainda pouco atendidas. Conforme já foi salientado em capítulos anteriores, o mercado brasileiro de telefonia móvel ainda possui um grande potencial de expansão, principalmente se comparado aos níveis de penetração de países europeus.

Com isso, a Empresa B passa a auferir outra vantagem em termos de sua capacidade de inovação (GIGET, 1997), uma vez que, a partir do diferencial nos segmentos C e D, ela

pode desenvolver uma série de inovações, principalmente em relação a serviços, que atendam às necessidades desse público específico, aumentando ainda mais este seu diferencial.

Em relação à **Função de Pesquisa e Desenvolvimento (II)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação à Inovação Tecnológica (3).

3. Inovação no Desenvolvimento de Serviços

“Sim é aquilo que eu estava falando do consumidor exigente da Empresa B, ele sabe que pode esperar coisa nova sempre, inovação, tinha lá o slogan inovando sempre...” (Entrevistado XI).

“Chega a ser até engraçado, porque a Empresa B, ela sempre foi, desde o lançamento do pré-pago, a pioneira, então sempre houve assim uma cópia quase que simultânea e, durante bastante tempo, nós fomos os precursores em todo tipo de campanha... A gente vai continuar lançando um monte de coisa e a gente sabe que eles vão vir atrás, mas isto é legal, é a mente criativa, a capacidade de poder inovar e ter a flexibilidade para fazer tudo isto” (Entrevistado XI).

“A vantagem, ela é clara, toda vez que tu consegues desenvolver alguma coisa de tecnologia e de novidade antes das outras operadoras, tu está ganhando...” (Entrevistado XII).

“A vantagem para o usuário é realmente tu 'ter' uma inovação no serviço, é tu 'poder' conectar o teu computador a ele e usar como se fosse uma Internet móvel, a pessoa chega ao aeroporto e não precisa estar dependendo de estar conectando o teu *laptop* e ter uma linha fixa, então isto é uma vantagem...” (Entrevistado XII).

“A própria Empresa B criou o compromisso quando ela estava trabalhando com o inovando sempre, então criou uma responsabilidade; então, eu vejo isto como uma coisa que vai acontecer sempre, mas, pelo o que eu vejo do grupo de pesquisa da Empresa B que trabalhava com serviço, volta a ter uma tendência em satisfação, o conceito primeiro era de inovação, agora já mudou, é satisfação...” (Entrevistado VII).

“Ela sempre tem uma posição de vanguarda a este respeito, não só em produtos e serviços a serem apresentados como a precificação do mercado mesmo... a Empresa B sempre teve uma estratégia de vanguarda no que diz respeito ao lançamento de produtos que a concorrência lança como novidades no mercado, mas nós já operamos em muitas vezes um ano...” (Entrevistado IX).

“No mercado a gente sempre fala que valores são muito fáceis de copiar, se muda em um dia e no outro está tudo igual, o preço de aparelho diminui um dia e no outro está igual, então são serviços que 'é' a diferença de uma empresa para a outra...” (Entrevistado X).

“A gente vai desembarcar com um monte de serviços novos, muitos serviços a Empresa B está trazendo como novidades, a Empresa B vai entrar com estes serviços e certamente os concorrentes vão copiar depois e 'tem' serviços que efetivamente nós desenvolvemos, porque a concorrência fez e nós sentimos que 'teve' uma demanda no mercado e a gente não esconde de ninguém, vai lá e desenvolve também, assim como 'teve' lançamento da concorrência que a gente identifica que não vale a pena, que não surtiu tanto efeito e a gente não desenvolve,

mas eu acho que há um tempo atrás a gente tinha uma grande preocupação com a questão do estar imitando, copiando, que talvez não seja a palavra mais exata, mas pega alguma linha e tenta agregar alguma coisa àquele produto, mas isto alguma coisa que eu acho que virou tão benefício para o consumidor que as empresas perderam a preocupação com o 'ah eu vou copiar' ou 'não eu vou fazer também', eu acho que o mercado hoje está muito mais franco neste sentido..." (Entrevistado VIII).

Os executivos da Empresa B ressaltaram novamente o foco que a empresa tem em ser inovadora e a busca que se tem por lançar novos serviços e possibilidades antes dos concorrentes, atendendo antes os seus clientes. Embora eles reconheçam que este pioneirismo seja uma vantagem, de certa forma o "Entrevistado VIII" reconhece que atualmente esta "guerrilha" que ocorre entre as operadoras, de uma lançar um serviço e outra copiar logo depois, acaba, na verdade, beneficiando muito o consumidor final. Na verdade, as vantagens nesse sentido para a Empresa B se dão no curto prazo, uma vez que serviços e soluções atualmente são facilmente imitáveis, ou seja, a vantagem competitiva acaba não se sustentando por muito tempo.

Embora a busca das empresas seja no sentido de desenvolver serviços que não possam ser imitados pelos seus concorrentes, atualmente isso é muito difícil nesse setor. Isso é reforçado pela Figura 5.12, que apresenta uma comparação entre os serviços da Empresa A e da Empresa B, demonstrando que, realmente, a maioria dos serviços são facilmente imitáveis tanto por uma empresa como por outra. Então, o que tem acontecido é que a Empresa B tem lançado alguns novos serviços, principalmente pelas novas funcionalidades proporcionadas pela tecnologia GSM, que por algum tempo são diferenciais no mercado, mas que logo são imitados pelos seus concorrentes. O diferencial aqui está no curtíssimo prazo em que o serviço ainda não foi imitado.

Portanto, a empresa obtém uma vantagem em termos de sua capacidade de inovação (GIGET, 1997), uma vez que desenvolve, por meio de suas áreas de pesquisa e desenvolvimento, novas possibilidades para seus clientes a partir da nova tecnologia.

6.2.2 Controle de Custos (B)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito do controle de Escala (III) e de Inter-Relações (IV) (PORTER, 1989), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa B.

Em relação à **Escala (III)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação a Expansão e Dinamicidade do Setor (4), Investimento (5).

4. Expansão e Dinamicidade do Setor

“O que acontece com a Empresa B, no momento que nós estivermos proliferando o GSM pelo Brasil, vai existir muita oferta de TDMA, que é o que a gente utiliza hoje, quase que exclusivamente para voz. A vantagem disto é que a gente vai conseguir atingir outras camadas, como a D e E, que hoje têm o celular como uma coisa aspiracional 'né', oportunidade de aquisição...” (Entrevistado XI).

“Porque hoje nós temos, se eu não me engano, uns 90% de pré-pago, e o que é um pré pago, pessoas que não têm dinheiro para comprar um telefone muito caro, tu não pode fazer ligação, mesmo o cara recebendo ligação, tem alguém originando, então isto gera tráfego, com o GSM tu barateando isto aqui, ou a operadora te dando, tu consegue aumentar a tua penetração...” (Entrevistado XII).

“Isto ainda é um mercado que vai muito em função do aparelho e menos de tecnologia, esta é a visão financeira que eu tenho aqui, a questão de marketing ainda é um pouco diferente, mas ainda é um mercado que, para quem está entrando em classe C e D, porque A e B já estão bastante abastecidas, acaba pegando um público que para ele o que interessa é um aparelho barato, onde ele possa se localizar, que ele gaste pouco só do cartãozinho dele e que ele tem soluções, a partir daí acrescentando a oferta de TDMA, com toda a gama de oferta GSM, você consegue atender toda a uma necessidade de um público gaúcho...” (Entrevistado IX).

“Eu não acho que seja tanto pela opção do GSM em si, é um mercado que mesmo o TDMA ou qualquer outra tecnologia tem este mercado grande em expansão, então de 20 para 40 tem o dobro de crescimento ainda, e a idéia é de, em três anos mais ou menos, estar com este mercado coberto...” (Entrevistado X).

Em relação a Expansão e Dinamicidade do Setor (4), os principais diferenciais ressaltados pelos executivos da Empresa B dizem respeito novamente ao fato de a Empresa B estar introduzindo a rede GSM. Porém, ela continua utilizando a rede TDMA e, aliada a isso, a partir da rede GSM, possibilitará aparelhos mais baratos, devido à escala mundial da tecnologia. Essas duas características permitirão uma maior penetração em segmentos C, D e E, que são os principais segmentos a serem explorados ainda no país.

Essas características garantem à Empresa B ganhos principalmente pela escala mundial do GSM, que lhe possibilita vantagens de custo (PORTER, 1989) por permitirem aos seus usuários aparelhos em uma grande quantidade e, principalmente, com valores menores que os aparelhos das outras tecnologias. Por ser a tecnologia mais difundida mundialmente, o GSM possibilita esses ganhos de escala para as operadoras que optaram por essa tecnologia.

5. Investimento

“Primeiro, a grande vantagem em termos de tecnologia é pegar uma tecnologia que domina o mundo; como 75% do mercado do mundo é GSM, então tu tens um ganho de escala, 'né', tu vais conseguir equalizar um custo menor, que demanda subsídio menor da empresa para colocar aparelhos no mercado...” (Entrevistado VII).

“Como operadora própria, fora que a gente vai ter o contrato de *roaming*, nosso assinante não vai deixar de falar nestes estados, mas a vantagem é esta, tendo a tua rede própria tu vai poder competir em termos de valores...” (Entrevistado XII).

“E, por outro lado, por uma empresa latino-americana e é o maior *player* latino-americano, isto passa a ter um peso muito grande quando você senta com a Nokia, quando você senta com a Ericson ou Motorola, você não está falando de 20 mil aparelhos, mas de uma quantidade muito maior, no mínimo 20 vezes maior do que esta, então tu passa a ter uma economia de escala bastante grande...” (Entrevistado IX).

“O GSM é uma tecnologia que é a mais difundida, é a mais barata, é uma plataforma aberta, e tem muito mais utilização no mundo, muito mais serviços no mundo e é muito mais barato e mais fácil de chegar nisto aí, então eu creio que a tecnologia comparada com o CDMA, ela é muito superior nesta questão da difusão das tecnologias...” (Entrevistado X).

“Eu, vejamos, em primeiro plano em função de escala pura e simplesmente, a partir do momento que a gente tem 75% a 80% do mundo falando em GSM, a gente por tabela tem uma escala maior, um poder de negociação maior, um portfólio maior isto em termos mundiais, então eu acho que quem está optando pelo GSM se beneficia muito pela questão da escala...” (Entrevistado VIII)

Em relação ao Investimento (5), tanto pelo depoimento dos executivos da Empresa B quanto pela pesquisa a dados secundários, ficou claro que a Empresa B tem vantagens em relação a sua concorrente que optou pelo CDMA, principalmente pelo fato de o GSM possibilitar naturalmente aparelhos mais baratos, devido à escala mundial. Além disso, o fato de fazer parte de um grupo que hoje é o maior da América Latina aumentou bastante seu poder de negociação junto a fornecedores, fazendo com que a compra de equipamentos em geral para a empresa se dê em escala mundial, o que acaba barateando os custos.

Nesse sentido, a Empresa B garante a constituição de outra vantagem competitiva em termos de ganhos de escala, garantindo novamente vantagens competitivas em termos de custos (PORTER, 1989).

Em relação às **Inter-relações (IV)**, são apresentadas vantagens para a Empresa B em relação à Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6) e à Terceirização (7).

6. Tendência de Concentração de Grupos no Mercado

“Então a gente volta à questão de estar em um grande grupo, quando é preciso comprar, a gente tem certeza, pela filosofia dos acionistas e do grupo, que, se for necessário adquirir novas concessões para ficar competitivo, isto vai ser feito” (Entrevistado VII).

“Vantagem como empresa, na verdade está sendo uma grande experiência de troca de conhecimento, de melhores práticas, de regionalidades porque, no momento em que é regional, uma empresa, ela tem uma regionalidade só, ela tem um foco e ela tem uma forma de se direcionar para o consumidor” (Entrevistado XI).

“Então a Empresa B também tem que ser uma grande operadora, tu não consegue competir sendo uma operadora em um estado só, porque aonde que a operadora vai ganhar, 'pô', se a minha chamada for originada em uma estação minha em outro estado e vem por um meio de transmissão meu até aqui no outro todo o sistema é meu, é mais barato, eu não tenho que pagar, então é uma forma competitiva de tu 'poder' baratear também e te manter no mercado” (Entrevistado XII).

“É um acionista que veio para o Brasil e veio para investir no negócio, primeiro os mexicanos compraram a ATL no RJ, depois compraram as outras operadoras, incluindo a Empresa B, e agora 2 meses atrás, há quase um ano e meio, se 'fez' processos de integração internos e se virou a marca...” (Entrevistado X).

Em relação à Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6), os principais diferenciais competitivos da Empresa B estariam em seu aumento de competitividade no mercado, por ter se tornado uma marca nacional, e principalmente no poder de negociação junto a diferentes atores no setor, possibilitando vantagens em suas inter-relações com esses atores. Essas características são ressaltadas pelos executivos da Empresa B em, seus depoimentos.

Portanto, a principal vantagem competitiva que a Empresa B constitui a partir de sua consolidação em um grande grupo nacional está em seu melhor poder de negociação junto aos diversos atores do setor de telecomunicações, garantindo, assim, vantagens competitivas em termos de custos (PORTER, 1989).

7. Terceirização

“A terceirização na manutenção a gente chama como um tiro no pé, porque as empresas, por mais propaganda que elas façam de que fazem, não fazem; a Empresa B em si, ela não terceiriza a manutenção de todo o equipamento, ela terceiriza alguma parte de energia, alguma coisa de climatização, mas a manutenção destas

torres e dos equipamento de rádio, isso aí ela está fazendo, tu consegues garantir uma melhor qualidade da rede” (Entrevistado XII).

“Como toda empresa, tem áreas que podem ser muito bem terceirizadas; hoje uma empresa tem custos muito altos de pagamento de funcionários, então tem serviços, ou por temporários ou por não serem o *core business* da empresa, você consiga terceirizar...” (Entrevistado X).

“Desde o início da operação até agora, não teve nenhum movimento em prol disto...” (Entrevistado VIII).

Os executivos da Empresa B afirmaram que as tendências da empresa têm ido inclusive em direções opostas à da terceirização, principalmente quando se fala de áreas estratégicas da organização, como manutenção e redes. A pesquisa documental não trouxe nenhum argumento que justificasse algum tipo de vantagem competitiva nesse sentido para a Empresa B.

6.2.3 Capacidade Posicional (C)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito da Reputação (V) (HALL, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa B.

Em relação à **Reputação (V)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação a Efeitos na Estrutura e a Ambiente da Cidade (8), Responsabilidade Social e Ética (9), Credibilidade junto aos Usuários (10) e Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11).

8. Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade

“Quanto à questão ambiental, eu acho que a gente passa, não sei que tipo de vantagem seria isto, mas todas as nossas operações e todas as nossas instalações, tudo a gente faz absolutamente dentro do padrão estabelecido por cada um dos municípios, porque tem desde legislação municipal até federal que regula o nosso negócio e isto tem sido desde a questão da tecnologia até fachada de loja...” (Entrevistado VIII).

Em relação aos Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8), os executivos da Empresa B não souberam, em sua maioria, destacar argumentos. Apenas o “Entrevistado 2” destacou que a empresa tem procurado seguir o que é estabelecido pelas legislações; porém,

não soube identificar vantagens competitivas. A pesquisa documental também não demonstrou nenhuma vantagem nesse sentido para a Empresa B.

9. Responsabilidade Social e Ética

“Existe uma legislação bem grande em termos de colocação de ERBs e cuidados ambientais, transpira dentro da empresa uma preocupação muito grande com questões do ambiente, questões sociais, e isto dá uma certa tranquilidade de que a empresa não vai ter um discurso na rua e fazer uma coisa diferente, não vai agredir ou quebrar regras ambientais simplesmente para conseguir uma cobertura melhor, neste ponto a empresa transpira ética...” (Entrevistado VII).

“Isto foi um valor que a Empresa B colocou desde que começou, tanto o apelo como a representatividade que tu tens na comunidade, e isto é vivido muito 'forte' aqui dentro, são ações quase que semanais, então a gente tem grupos permanentes de ação social, a gente foca muito até os nossos terceiros nas localidades em fazer este tipo de ação, porque este envolvimento com a comunidade não só traz resultado como dá força e dá base para a marca...” (Entrevistado VII).

“A Empresa B é muito clara neste sentido porque segue muitas normas e certificações, inclusive em muitos lugares por aí que é exigido inclusive paisagismo na antena, para que não firam o ambiente...” (Entrevistado XI).

“Independente de ter alguma ligação com alguma entidade, fazem trabalhos diretos com instituições de caridade, e até a mídia mostra isto, o envolvimento com movimentos tradicionalistas, movimentos contra as drogas, principalmente com a adolescência, aqui se fazia um trabalho de alfabetização, dentro do prédio da Empresa B mesmo, as salas de aula eram aqui, Natal e Dia das Crianças, sempre se pega alguma creche, alguma instituição para beneficiar 'ela'...” (Entrevistado XI).

“A questão de ética é o que a Empresa B está fazendo, tu 'lança' um sistema e onde tu 'diz' que tem cobertura, tem cobertura, esta é a ética da empresa” (Entrevistado XII).

“Eu sempre vi a Empresa B como uma empresa fundamentalmente ética, uma empresa em que o nome Empresa B é levado a últimas instâncias, é no trato com fornecedores, é no trato com o Fisco, é no trato com a coletividade de maneira geral, se preocupa muito com o lado social, e trata com muita transparência todos os assuntos...” (Entrevistado IX).

“No contato com a sociedade, a Empresa B é uma empresa bastante ética, desde o início, eu me lembro que quando nós viemos para cá para o morro Santa Tereza, uma das primeiras coisas que nós fizemos foi pegar o pessoal de toda a vila em volta do morro Santa Tereza e fazer projetos de alfabetização, traz as pessoas para cá deixa elas conhecerem a estrutura, e vamos colocar professores, isto é um custo muito pequeno para a empresa, não tem um objetivo, até porque não foi divulgado junto à mídia e também não foi utilizado nada deste investimento como uma vantagem fiscal, foi algo que foi feito simplesmente com o interesse na sociedade, até porque nos interessam, quanto mais evoluída e instruída a sociedade, mais consumidores potenciais nós temos” (Entrevistado IX).

As principais características destacadas pelos executivos da Empresa B nesse sentido dizem respeito à transparência e à credibilidade da empresa em cumprir com o que realmente anuncia, reforçando assim o seu posicionamento, que, conforme comentado anteriormente, é o

de uma empresa que busca a transparência e a clareza, além de inúmeras ações sociais junto a comunidades dos municípios. Essas ações vão desde programas maiores, com forte apelo promocional na mídia, até ações de menor impacto comercial, como a alfabetização da comunidade em volta de sua sede na cidade de Porto Alegre.

Nesse sentido, a Empresa B garante a constituição de uma forte reputação frente à sociedade, constituindo o que Hall (1992) define como uma vantagem competitiva em termos posicionais.

10. Credibilidade Junto aos Usuários

“Eu acho que a Empresa B já procurou dar uma idéia de como é o atendimento dela, de como é o tipo de reputação que ela quer mostrar. O fato de manter o nome Empresa B, em nível de Brasil, procurando dar esta idéia de clareza de transparência junto ao cliente, ajuda também, a premissa que existe dentro da empresa hoje até com o GSM, a gente não quer vender GSM a rodo, a gente quer vender GSM para quem possa realmente utilizar, 'tá' toda a equipe de vendas com a idéia bem clara para que, antes de vender, que ele saiba se o cliente não vai ter cobertura, deixar isto bem claro; olha, em determinadas localidade a gente não vai ter cobertura, a gente não quer vender 'ela', porque a gente penou para conquistar esta base que a gente tem hoje” (Entrevistado VII).

“O consumidor da Empresa B, ele não se dá este direito, porque hoje a Empresa B tem um conceito no mercado muito forte, então o consumidor da Empresa B não espera menos do que ela já tem, então para nós é um compromisso muito grande, hoje a gente tem que tratar o cliente como a gente tem feito nestes últimos 4 anos...” (Entrevistado XI).

“A 'credibilidade' que os nossos assinantes têm é realmente de comprar o serviço de ver que ele está bom, tu vais ver que a empresa não tem muito aquela migração do cara comprou e saiu, então a credibilidade é o cara comprando e vendo que o serviço é bom, o cara vai ficar na operadora...” (Entrevistado XII).

“Exatamente por tentar ser o mais claro possível com o cliente, ele não quer, além de querer preço e a tecnologia, ele quer ter a certeza de que, quando está comprando alguma coisa, aquilo está sendo um crédito, ele não gosta de fazer 3.000 asteriscos embaixo com 10.000 observações...” (Entrevistado X).

Os executivos da Empresa B ressaltaram novamente a questão ética comentada na dimensão anterior, enfatizando a credibilidade que os usuários têm na Empresa B, por ela ter este foco na transparência e na clareza de suas promoções, nunca tentando ludibriar o cliente ou com a venda de uma cobertura que ela não possui, ou desmerecendo a tecnologia que era anteriormente utilizada, ou até mesmo realizando vendas em condições diferentes das anunciadas.

Essa preocupação da Empresa B garante-lhe uma reputação muito forte junto aos usuários, constituindo novamente o que o Hall (1992) define como uma vantagem competitiva em termos de capacidades posicionais.

11. Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde

“Independente da tecnologia, a irradiação, ela está agregada aos níveis de potência que tu transmites, então todas as nossas ERBs, a gente tem um acompanhamento e faz as medições delas, então tu sabes que todas elas estão dentro dos níveis estabelecidos pela ANATEL...” (Entrevistado XII).

“Eu não vejo nenhuma discussão sobre isto, eu vejo de vez em quando na mídia, eu nunca vi nada muito questionado...” (Entrevistado X).

“ Já procurei me informar sobre isto; porém, não existe nada muito claro sobre isto...” (Entrevistado VII).

Em sua maioria, os executivos da Empresa B não tinham maiores informações sobre os efeitos da radiação do celular para a saúde dos seres humanos. De qualquer forma, o “Entrevistado 6” ressaltou que a empresa tem procurado seguir as exigências impostas pela ANATEL, enquadrando-se nos níveis permitidos. A pesquisa junto a dados secundários também não demonstrou nenhum argumento que levasse a vantagens competitivas para a Empresa B nesse sentido.

6.2.4 Capacidade Funcional (D)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito do Know-how (VI) (HALL, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa B.

Em relação ao **Know-how (VI)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação ao Know-How (12).

12. Know-how

“A gente foi uma das mais rápidas e mais eficientes em termos de instalação da rede GSM, e isto trouxe junto uma série de cursos e isto mostrou que a gente fez a diferença o *know-how*, a gente poder estar entrando com uma estrutura melhor, tem

muito a ver com as pessoas que estavam aqui dentro, e isto realmente fez a diferença, e fora se tu 'acrescentar' as pessoas conviverem com outros conhecimentos e poderem ser testadas no seu próprio conhecimento e agregar coisas..." (Entrevistado VII).

"As vantagens disto é que, no momento que várias operadoras que se uniram, foram diversos *know-hows*, e como eu falei a coisa das regionalidades, também a coisa da origem das pessoas, do que elas tinham de conhecimento, a gente teve um grande suporte dos próprios mexicanos, por eles já terem um conhecimento disto..." (Entrevistado XI).

"O *know-how* vem sendo adquirido conforme a tecnologia antiga, e para a tecnologia nova agora ele está sendo adquirido do fabricante, então a gente está fazendo vários cursos..." (Entrevistado XII).

"Sem dúvida, por mais que o GSM tenha muita diferença em relação ao TDMA, é mais fácil você fazer um *start up* do GSM a partir do momento que tem 4 anos de *know-how* de telefonia celular, a gente fez o *start up* de TDMA e agora este em relação ao GSM, a gente tem muito mais facilidade de processo..." (Entrevistado VIII).

Em relação ao Know-How (12), os executivos da Empresa B ressaltaram principalmente que os fabricantes da tecnologia GSM estão, por meio de cursos, transferindo o *know-how* necessário para os funcionários da Empresa B. Essa transferência de *know-how* permite que cada área da empresa agregue conhecimentos específicos e necessários para a utilização e o gerenciamento da tecnologia nova. Além disso, os executivos salientaram também que o fato de a empresa ter se unido em uma operadora nacional possibilitou a troca de *know-how* entre as diversas regionais que compuseram este novo grupo. Outra característica apontada foi o fato de, no RS, a empresa já possuir 4 anos de operações, o que permitiu uma melhor operação com a nova tecnologia, por já possuir um *know-how* interno que já tinha passado pela introdução de uma tecnologia (TDMA).

Assim, a Empresa B garante uma vantagem em termos de *know-how* que, segundo Hall (1992), é o recurso intangível, que resulta em competências distintivas para a organização, e são aquelas capacidades que a organização possui que a diferenciam dos seus competidores, uma vez que a Empresa B se aproveita do *know-how* de seus próprios fornecedores.

6.2.5 Relacionamento com Stakeholders (E)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito do Relacionamento com Stakeholders (VII) (FROOMAN, 1999), procurando identificar vantagens competitivas nesse sentido para a Empresa B.

Em relação ao **Relacionamento com Stakeholders (VII)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação ao Relacionamento com Fornecedores (13), ao Relacionamento com Entidades Civis (14), ao Relacionamento com Distribuidores (15) e ao Relacionamento com os Clientes (16).

13. Relacionamento com Fornecedores

“A compra de aparelhos, que é em escala, já está fazendo a diferença para nós, já faz diferença no momento de tu 'fazer' determinadas parcerias com os fabricantes, faz uma parceria considerando que hoje são 38 milhões de clientes, hoje é uma parceria diferente tu tendo para negociar assim. Acho que para a 3g isto tende a melhorar cada vez mais, porque, no momento que tu 'negocia' a implantação de uma rede em 3 cidades, a intensidade é diferente do que em 2.000 cidades, é outro tipo de negociação” (Entrevistado VII).

“Tem bastante vantagens por se tornar um grupo, por estar entrando em uma tecnologia que tem uma escala bem grande em nível mundial, o portfólio de aparelhos cresce de uma forma muito grande e aí as negociações ficam muito grandes porque a própria força do grupo deixa isto muito grande; se ela estivesse só no RS, não teria tanto esta vantagem com fornecedores e distribuidores que com certeza ela tem em termos de grupo” (Entrevistado VII).

“É vantagem em relação ao poder de barganha, ao atendimento, a velocidade das informações, novidades...” (Entrevistado XI)

“O relacionamento com fornecedores, é claro que o grupo ele dá um poder de barganha e de negociação de maior escala, então hoje as negociações com os grandes fornecedores nossos, tanto de infra-estrutura quanto de redes, também a venda de aparelhos e de mercadoria, todas estas coisas não são feitas somente pelo RS, mas por uma empresa brasileira...” (Entrevistado IX).

“Sendo um grupo forte, é claro em todo o Brasil, principalmente a AMÉRICA MÓVEL, que controla toda a Empresa B, a barganha é muito forte na hora da negociação, porque tu não estás negociando na América do Sul, tu estás negociando Brasil, através do México, lá que tem 30 milhões de assinantes, sendo que os fornecedores de telefones de plataformas é tudo muito grande e com muitos valores envolvidos, então isto aí está uma negociação boa com os fornecedores...” (Entrevistado X).

Os executivos da Empresa B salientaram principalmente o poder de barganha e de negociação que a empresa ganhou a partir de sua consolidação em um grande grupo nacional e, mais ainda, por ser hoje o maior grupo da América Latina, o que proporciona negociações e compras em escala muito maior, o que garante vantagens na negociação junto aos fornecedores.

A Empresa B consegue vantagens em termos de relacionamento com os seus *stakeholders* uma vez, que conforme Frooman (1999) destaca, pode haver situações nas quais

exista um poder da empresa em relação ao seu *stakeholder*, ou seja, o *stakeholder* é mais dependente da empresa do que a empresa do *stakeholder*. Essa é a situação da Empresa B, pois hoje existem inúmeros fornecedores da tecnologia GSM no Brasil; porém, pela tendência de concentração de grupos nesse setor, existem muito menos operadoras para esses fornecedores atenderem. A Empresa B acaba ganhando em seu poder de negociação e barganha com esses fornecedores.

14. Relacionamento com Entidades Civis

“A princípio, a gente tem uma relação pacífica e tranqüila, porque a Empresa B tende sempre a se adequar, não tem grandes lutas com estes órgãos, a idéia é se adequar e jogar dentro das regras do jogo, então é bem tranqüilo isto aí, não temos nada de diferente” (Entrevistado VII).

“Eu acho que isto é independente da tecnologia, mas a Empresa B sempre trata... qualquer coisa que a gente seja chamado a gente vai comparecer, até uma assembléia...” (Entrevistado XII).

“Então o relacionamento com a sociedade é uma coisa importante, não só no que diz respeito a aspectos ambientais, porque isto é uma coisa que não só nós devemos conta à sociedade, mas nós devemos conta aos órgãos fiscalizadores da sociedade, temos as secretarias que nos fiscalizam, principalmente no interior, de uma forma bastante veemente...” (Entrevistado IX).

“A Empresa B é uma empresa que sempre foi muito próxima da sociedade... a gente apóia através de um trabalho de ensino, ir 'na' vila para fazer alguma coisa, enfim, são vários aspectos que a gente tem de muita parceria com a sociedade...” (Entrevistado X).

Em relação ao Relacionamento com Entidades Civis (14), os executivos da Empresa B não souberam destacar vantagens que a empresa poderia ter, embora tenham ressaltado novamente que a empresa tem uma grande preocupação em seguir as determinações dos órgãos reguladores, além de ter uma postura de parceria com a sociedade por meio de ações sociais e de um comportamento ético.

A pesquisa documental também não trouxe argumentos que possibilitassem a identificação de vantagens competitivas para a empresa nesse sentido.

15. Relacionamento com Distribuidores

“Ser o Brasil um país de classes fundamentalmente C e D, então ele é um mercado que consome aparelhos que atendam este perfil, que é bastante diferente de um mercado onde você tem uma distribuição de renda mais equilibrada, onde o pós-

pago pode ter uma penetração um pouco maior, apesar que o pré-pago é uma tendência mundial” (Entrevistado IX).

“E como a gente considera que a gente entra melhor em termos de cobertura, de pontos de venda, de ataque ao mercado que eles, então a gente já chega mais forte que eles...” (Entrevistado VII).

“São mais telefones, mais modelos novos toda hora, empresas que produzem focadas neste mercado...” (Entrevistado X).

“Nós tivemos uma excepcional performance com o TDMA, é inegável, e a entrada para o GSM da Empresa B, ela é uma grande força, porque nós não deixaremos de trabalhar TDMA, nós vamos ser a única operadora a ter duas tecnologias aqui no caso do RS, então vamos estar vendendo o maior portfólio de aparelhos somados à linha do GSM mais a linha do TDMA, então a gente dá escolha, dá oportunidade e, com isto, também agrega coisas, aquilo que a gente já vinha fazendo...” (Entrevistado VIII).

As principais vantagens em relação ao Relacionamento com Distribuidores (15), salientadas pelos executivos da Empresa B, dizem respeito ao fato de que a empresa permanecerá com as tecnologias TDMA e GSM. Com isso, além da tecnologia GSM permitir uma quantidade maior de aparelhos e em valores mais baixos, os distribuidores da Empresa B continuarão tendo toda a gama de aparelhos TDMA, o que lhes garantirá uma ampla diversidade de aparelhos e possibilidades para oferecerem ao consumidor final.

Com isso, a Empresa B, garante outra vantagem em termos de Relacionamento com Stakeholders (E). Porém, agora a relação é de alta interdependência entre a empresa e o *stakeholder* (FROOMAN, 1999). Para os distribuidores, é muito interessante que a Empresa B possibilite uma gama de aparelhos e serviços cada vez maior. Para a Empresa B, é interessante que cada vez mais distribuidores vendam seus celulares, para que ela possa cada vez mais aumentar sua base de clientes. Portanto, nesse caso, a Empresa B está tendo esse diferencial, por oferecer uma elevada gama de aparelhos para seus distribuidores, constituindo uma rede de distribuição cada vez maior, o que para ela é extremamente interessante, pois conseguirá ter maior acesso aos segmentos C e D, que, como comentado anteriormente, serão os potenciais segmentos a serem explorados nos próximos anos nesse setor.

16. Relacionamento com os Clientes

“A nossa idéia não é só cuspir tecnologia para o consumidor, é principalmente colocar para ele uma tecnologia a que ele tenha alcance e que tenha realmente utilidade e que ele veja valor naquele produto...” (Entrevistado VII).

“A operadora tem que prestar o serviço desde a voz, para o cara que só quer receber a chamada, até para o executivo que precisa ler o *e-mail* dele ali no aeroporto enquanto ele está parado, um grande executivo de uma empresa que cada minuto dele parado ele está perdendo milhões, então esta é a grande vantagem” (Entrevistado XII).

“Quando nós olhamos o nível de satisfação, e isto é uma das estatísticas encaminhadas pela ANATEL, também em função de metas e qualidade que a ANATEL impõe, então nós temos as nossas metas de desempenho; quando nós vemos os níveis de satisfação, e a gente vai ver que isto é complicado para todas as operadoras, nós vamos ver que as operadoras da Empresa B são as que têm o menor nível de reclamação...” (Entrevistado IX).

“A gente tendo menos *market share*, seja mais lembrado que a nossa concorrente, então quer dizer que ou as pessoas não são clientes de nenhuma das duas e lembram da Empresa B ou são clientes da Empresa A e lembram antes da Empresa B, é um potencial de crescimento em cima só da lembrança que é muito importante isto...” (Entrevistado X).

“A satisfação dos consumidores está muito atrelada àquilo que está prometido e àquilo que se tem, até a nossa campanha é em cima de que nós escutamos e agora a gente está trazendo...” (Entrevistado X).

“A Empresa B passou a ser comprovada por n pesquisas, uma empresa muito mais próxima do cliente e do mercado do RS... conseguimos em 3 anos e meio ter liderança de *market share* de novos assinantes e ter a menor taxa de reclamação do Brasil e melhor índice de satisfação...” (Entrevistado VIII).

Os executivos da Empresa B ressaltaram o fato de a empresa, no Estado do Rio Grande do Sul, ter sido considerada por inúmeras pesquisas como a melhor operadora do país, além de ser mais lembrada que a sua concorrente, que tem o maior *market share*. Eles ressaltam novamente a preocupação em oferecer para os clientes soluções que estes realmente irão utilizar, mantendo serviços e tecnologias que atendam desde à necessidade do cliente que só precisa dos serviços de voz até à do que irá baixar *e-mails* pelo celular. Além disso, a preocupação em ser inovadora garante um diferencial frente aos consumidores de ser a primeira a lançar novas possibilidades e soluções que atendam a demandas dos usuários.

Assim, a Empresa B garante outra vantagem competitiva em termos de Relacionamento com seus *Stakeholders* (E) ao estabelecer essa relação de alta interdependência (FROOMAN, 1999) entre ela e o consumidor, construindo realmente um relacionamento voltado para a confiança, a inovação e o atendimento das necessidades desses clientes.

6.2.6 Capacidade Regulatória (F)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito de Contratos (VIII) e Licenças (IX) (HALL, 1992), procurando identificar vantagens competitivas neste sentido para a Empresa B, embora não tenham sido identificadas vantagens para a Empresa B em relação a essa categoria.

Em relação a **Contratos (VIII)**, são apresentadas algumas argumentações; porém, não foram identificadas vantagens competitivas nesse sentido para a Empresa B. São apresentadas Causas Judiciais (17) e Normatizações e Regulamentações (18).

17. Causas Judiciais

“Então isto faz com que a gente seja claro desde o começo e não tenha problemas de primeira ou segunda conta de cancelamento ou brigas judiciais com o cliente” (Entrevistado X).

“Outros concorrentes atropelam estas coisas, preferem peitar, ir a multa ir para a justiça, e isto não é o que a gente faz...” (Entrevistado VIII).

Em relação a Causas Judiciais (17), os executivos da Empresa B não conseguiram ressaltar argumentos que levassem a possíveis vantagens competitivas, embora tenham salientado a preocupação da empresa no cumprimento de regras com clareza junto aos usuários. A pesquisa documental também não trouxe argumentos que justificassem algum tipo de vantagem competitiva para a Empresa B nesse sentido.

18. Normatizações e Regulamentações

“Em termos de normas, eu particularmente desconheço o que possa ter de vantagens ou desvantagens, a gente tem que se adaptar principalmente quando as normas são contra todo mundo 'né', então a gente tem que se adaptar...” (Entrevistado VII).

“Não consigo ver vantagens em relação a regulamentação” (Entrevistado XI).

“Vantagens propriamente dito, elas não existem, pelo menos aquilo que eu conheça em termos de radiação, existem coisas que a gente tem que cumprir, não dá para colocar assim tem que cumprir, porque a norma, ela é feita para um bem-estar da população; então, para nós, como nós estamos dentro, 'tá ok', a operadora tem que estar cumprindo isto...” (Entrevistado XII).

“Não vejo vantagens, até porque o futuro ficou dividido em 4 ou 5 grandes empresas e a ANATEL nunca teve uma visão paternalista do processo de entrar nas negociações, porque você é menor então eu vou 'te' proteger...” (Entrevistado IX).

Em relação a Normatizações e Regulamentações (18), os executivos da Empresa B também não conseguiram identificar vantagens para a empresa, embora ressaltaram novamente o compromisso no cumprimento de normas e regras. A pesquisa junto a dados secundários também não demonstrou vantagens competitivas para a Empresa B nesse sentido.

Em relação às **Licenças (IX)**, também não foram identificadas vantagens competitivas para a Empresa B; porém, são apresentadas algumas argumentações sobre as categorias Licenças (19) e Patentes (20).

19. Licenças

“Não existe a vantagem, tu tem que comprar a licença para colocarem em operação o sistema, então isto não é uma vantagem, é uma consequência, tu tem que comprar a licença para ter a prestação de serviços” (Entrevistado XII).

“Não sei te dizer como estão estas licenças hoje...” (Entrevistado X).

Em relação às Licenças (19), nem a pesquisa documental nem o depoimento dos executivos da Empresa B levou à identificação de vantagens competitivas. O único aspecto ressaltado pelo “Entrevistado XII” em relação às licenças é o fato de elas serem obrigatórias para todas as operadoras que estiverem operando no mercado.

20. Patentes

“Eu particularmente não me envolvo muito com isto, mas não vejo nada que possa complicar...” (Entrevistado VII).

Nesse sentido, também não se identificam vantagens competitivas que a Empresa B possa estar tendo. De qualquer forma, a pesquisa documental mostra que a tecnologia concorrente (CDMA), ao contrário do GSM, necessita do pagamento de *royalties* à Qualcomm,

que é a detentora da patente tecnológica, para ser utilizada. Porém, não se está identificando isso como uma vantagem competitiva para a Empresa B.

6.2.7 Interação Estratégia e Tecnologia (G)

Para essa categoria, são apresentadas descrições a respeito da Tecnologia Orientando a Estratégia (X) e da Estratégia Capitalizando a Tecnologia (XI) (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), procurando identificar vantagens competitivas para a Empresa B.

Em relação a **Tecnologia Orientando a Estratégia (X)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação a Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21), Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22), Roaming (23) e Transmissão de Dados (24) e ERBSe Cobertura (25).

21. Mudança de Conceito do Aparelho Celular

“O GSM já traz uma oferta maior de computadores pessoais agregados com celulares e tal, então esta é a vantagem, nós estamos lançando junto com o GSM dois modelos extremamente modernos e competitivos que vão atuar muito forte nisto...” (Entrevistado VII).

“O celular, aliado aos outros recursos que o aparelho pode oferecer, ele se torna indispensável na vida das pessoas...” (Entrevistado XI).

“Em relação às nossas concorrentes, a com CDMA é uma boa tecnologia, é muito usada nos EUA, só que ela não dá a versatilidade que dá o GSM, ela não dá uma mobilidade como dá o GSM, no caso do *chip*, o *mix* de aparelhos que existem pelos fabricantes, a disponibilidade” (Entrevistado XI).

“Aí nós temos outras coisas, envio de fotos, quem não quer enviar uma foto para o amigo, antigamente tu não 'conseguiria', tu 'teria' que conectar na Internet, hoje não, tu 'bate' uma foto e manda por *short message* que seria com maior capacidade tanto de velocidade como de dados. Outras vantagens seriam facilidade por telefone, menus mais amigáveis, telefones com interface gráfica, colorida...” (Entrevistado XII).

“O mercado de 3g ainda é uma coisa meio família jetson, é aquela coisa de tu 'estar' com o celular ligando o microondas em casa para aquecer a galinha do almoço de ontem, é um negócio assim meio futurista que está caminhando a passos largos...” (Entrevistado IX).

“O celular passa a ser mais que um comunicador, passa a ser mais do que voz, e cada vez vai ganhando mais atributos...” (Entrevistado VIII).

As principais vantagens nesse sentido, salientadas pelos executivos da Empresa B, dizem respeito à infinidade de novas possibilidades que são introduzidas pela tecnologia GSM, tanto em termos de serviços como em termos de aparelhos, além de todas as possibilidades que irão se abrir em direção à terceira geração, o celular deixando de ser visto e usado somente como um telefone para voz, mas também como um comunicador que terá inúmeras novas funções, das quais uma será a voz.

Por estar atenta a essas mudanças, a Empresa B garante vantagens em termos da interação entre estratégia e tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), uma vez que, observando mudanças tecnológicas, está aberta para a formulação de estratégias que levem em conta essas mudanças, como já é o caso de celulares com máquina fotográfica ou com computador pessoal embutido, todos produtos estrategicamente lançados para segmentos específicos de clientes.

22. Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações

“A gente está passando por este desafio de colocar os dois sistemas, então tu vais ter um desafio de adaptar isto e de integrar isto 'né', então para nós está sendo bem desafiador e gratificante, indo em uma velocidade até superior do que a que a gente programava...” (Entrevistado VII).

“O fato de interconexão na verdade é um *mix* de serviços entre operadoras e isto vai ser uma vantagem...” (Entrevistado XI).

“No Brasil, com uma cobertura nacional, a idéia é traçar planos nacionais que tu 'seja' tarifado pelo valor do plano contratado, então tu 'vai' daqui para o RJ, para SP e para o Nordeste e tu 'vai' pagar ligações como se 'tivesse' no RS...” (Entrevistado X).

“Existe até uma tendência de ter serviços comuns no Brasil, no México ou na Europa, de eventualmente o cara poder sair daqui, ir para Itália, botar um *chip* lá e ter os mesmos serviços daqui, mas isto é inegável...” (Entrevistado VIII).

Os executivos da Empresa B ressaltaram a possibilidade de ter um sistema nacional com serviços padrão, devido à consolidação do grupo para operar no país inteiro. Com essa abrangência, a Empresa B possibilita ao seu usuário ir para todos os estados do país onde ela possui cobertura e ter sempre os serviços disponíveis e um sistema próprio no país inteiro.

Essa característica garante para a Empresa B outra vantagem em termos da interação da estratégia com a tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), uma vez que, a partir dessas mudanças de tecnologia e de padrões, a Empresa B teve que direcionar suas ações para

possibilitar a seus clientes a flexibilidade de poder se comunicar com o celular em todo o país, inclusive com clientes de outras operadoras, com tecnologias diferentes.

23. Roaming

“Se abre quase todo o *roaming* europeu, se abre muito rápido e com o fato de ter um grupo, e o grupo estar investindo muito na América Latina, já abre um *roaming* também dentro do grupo, o grupo recentemente adquiriu na Argentina, na Bolívia, eles vêm bem do México para baixo, então tende a dominar o mercado da América Latina, e com mais o *roaming* depois, só vai ficar com esta questão do CDMA americano, mas eu diria que não se pode ganhar todas, então isto vai dar uma competitividade muito grande” (Entrevistado VII).

“Certamente, porque hoje o GSM, sendo uma tecnologia usada em mais de 70% do mundo, a gente consegue ver não só localmente esta vantagem, mas também de *roaming* internacional, ou de receita, então existem muitas vantagens em tratar esta tecnologia...” (Entrevistado XI).

“No momento que tu tens um aparelho GSM, tu circulas pelo mundo com o mesmo aparelho, com tarifas melhores, enfim, com vários serviços que têm no *roaming* internacional que o GSM pode oferecer” (Entrevistado XI).

“O *roaming* internacional, ele é automático, pelo que diz a tecnologia, todas as configurações tu vais poder fazer, mas já o *roaming* nacional do TDMA já era automático com o TDMA ... Esta é a diferença para o TDMA, em que o cara vai 'na' operadora, diz que vai viajar, ele tem um contrato de *roaming* com uma operadora de outro país, onde ele vai ganhar um número quando for lá, então tem uma burocracia aí, com o GSM tu chegas lá e já fala, porque até tem um número de identificação mundial, então é uma outra filosofia” (Entrevistado XII).

“*Roaming* internacional para o GSM, para a Europa, sim... O TDMA já tinha *roaming* nacional, se trabalhava em todo o país de todo o jeito, vantagens que 'tem' de ter uma empresa nacional é que você pode reduzir o custo para o consumidor, em se tratando de *roaming* pegando o RS, 95% da receita gerada é por deslocamento na própria área do cliente...” (Entrevistado IX).

“Tem' empresas que precisam de *roaming* internacional, e por exemplo o GSM tem a maior cobertura mundial, 80% de *market share* de GSM...” (Entrevistado X).

“Então no caso do *roaming* o GSM é a melhor tecnologia para o cara poder sair daqui, é a tecnologia que faz *roaming* na Europa inteira, não precisa mudar de número para isto, e além disto também ele tem a opção de pegar e tirar o chip dele e colocar um *chip* da operadora local lá, caso ele queira tarifar pela operadora local, coisa que o CDMA não tem” (Entrevistado VIII).

O Roaming (23) internacional se caracteriza como um dos principais diferenciais do GSM em relação às demais tecnologias. Isso se dá, principalmente, pela forte presença mundial dessa tecnologia, que possibilita aos seus usuários utilizarem em diversas partes do mundo seus aparelhos. Principalmente em toda a Europa e na América Latina, o *roaming* pelo GSM se dá de forma bastante simplificada. Os próprios executivos da Empresa B ressaltam essa característica da tecnologia GSM como sendo uma vantagem para a empresa.

A Empresa B obtém outra forte vantagem competitiva em termos de interação entre estratégia e tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), uma vez que, por esse diferencial do GSM, de ser a tecnologia mais utilizada no mundo, a Empresa B consegue desenvolver ações junto a seus clientes que incentivem o uso de seus aparelhos em viagens internacionais, uma vez que, pela compatibilidade tecnológica em praticamente 70% do mundo, os clientes da Empresa B conseguem se comunicar com seus próprios aparelhos em grande parte do mundo.

24. Transmissão de Dados

“A vantagem principal seria a comunicação de dados, que o GSM oferece, e não só a Empresa B vai oferecer isto, como qualquer outra operadora; claro que nós temos um grande rival, que seria o CDMA, e ele consegue taxas maiores, pela tecnologia, eu acho que a Empresa A, dependendo da qualidade do serviço deles ...” (Entrevistado XII).

“Dentro do Brasil, há possibilidade de *roaming* e transmissão de dados em alta velocidade e produtos segmentados para o mercado corporativo, então utilizar a tecnologia focada em desenvolver algo a mais do que só ter a tecnologia por ter...” (Entrevistado X).

Na Transmissão de Dados (24), embora os executivos da Empresa B salientem o potencial da tecnologia GSM em relação à tecnologia TDMA, fica evidente, pelo próprio depoimento do “Entrevistado XII”, que a tecnologia CDMA possui um diferencial maior neste sentido do que a própria tecnologia GSM. Tanto as entrevistas como a pesquisa documental levam à conclusão de que essa é uma vantagem muito mais da tecnologia CDMA do que da tecnologia GSM.

25. ERBs e Cobertura

“A posição para nós que está sendo muito interessante, está sendo de ter duas tecnologias, nós vamos ser os únicos competidores que vão ter TDMA e GSM aqui no sul” (Entrevistado VII).

“Certamente porque uma coisa muito interessante da Empresa B é que o *backbone* é próprio, então isto significa que, em termos de infra-estrutura de rede e de antenas, a Empresa B, não dá para dizer que ela não dependa dos outros, mas ela tem a sua auto-*infra-estrutura*...” (Entrevistado XI).

“Porque tem que deixar bem registrado, tem que ter a cobertura, porque não adianta colocar um serviço com meia dúzia de ERBS, pois o cliente, logo ele vai ver que está ruim, então isto é importante, cobertura...” (Entrevistado XII).

“Porque nós não vamos, em um primeiro momento, mudar de tecnologia, mas acrescentar tecnologia, nós vamos manter a tecnologia TDMA até onde ela

permanecer viva no processo, e depois vamos acrescentar o GSM, ou seja, nós vamos ser a empresa no RS a ter maior oferta de aparelhos e até de serviços...” (Entrevistado IX).

“A Empresa B principalmente, não por estar entrando com o GSM, mas sim por estar aliando o GSM com o TDMA, dá uma possibilidade de um amplo espectro tanto de aparelhos quanto de cobertura de serviços...” (Entrevistado X).

“Principalmente por esta possibilidade de estar utilizando duas tecnologias, então a cobertura da Empresa B vai ser muito grande por ter GSM e TDMA e poder aliar estas tecnologias para quem precisar, então quem vai utilizar muito no interior é melhor ter em um primeiro momento o TDMA, a gente não vai tirar o TDMA para ter o GSM, e depois normalmente o GSM vai suprir o TDMA e até aumentar o que 'tem' em TDMA hoje, o foco da empresa é muito nesta cobertura no curto prazo, então daqui a um ano a cobertura GSM vai ser maior que a TDMA hoje” (Entrevistado X).

Os executivos da Empresa B ressaltaram como principais diferenciais para a empresa em relação a ERBs e Cobertura (25) o fato de a empresa possuir hoje uma rede nacional que é própria, o que lhe dá uma grande independência de atuação, e principalmente o fato de que, com a introdução da rede GSM, a empresa passa a ter funcionando, simultaneamente, tanto a rede TDMA quanto a rede GSM, garantindo uma forte e expansiva cobertura por todo o país.

Com esse foco principal em explorar as duas tecnologias, a Empresa B atende a uma das principais necessidades dos usuários, que é ter cobertura para usar os serviços, e garante, assim, mais uma vantagem em termos de interação entre estratégia e tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992). Garantindo, com a disponibilização de duas tecnologias, uma cobertura que atenda às necessidades de seus clientes, a Empresa B consegue orientar suas ações para explorar esse diferencial e, fundamentalmente, explorar novos mercados onde sua cobertura passe a permitir.

Em relação a **Estratégias Capitalizando a Tecnologia (XI)**, são apresentadas vantagens competitivas para a Empresa B em relação a Globalização (26) e Aspectos Políticos (27).

26. Globalização

“O sentimento aqui é que tem vantagens, tanto que a gente optou pelo GSM, então esta força política da Europa, a força do GSM no mercado em si, porque se tem 75% do mercado, sempre tem esta guerra com os americanos de tecnologia, mas a gente aposta no GSM justamente em cima da força política da Europa, a gente acredita que nesta queda-de-braço nós aqui vamos ter vantagens, a gente acredita na força do europeu politicamente” (Entrevistado VII).

“Até mesmo a escolha do nome para o Brasil todo, a Empresa B foi disparado o nome que fazia a diferença, porque, além de ser um nome falado com muita frequência, transparece uma coisa, como eles puxaram para a coisa do sol e da claridade, enfim, diversas definições para o nome, e isto eu vejo daqui a pouco na minha cabeça, na América do Sul daqui a pouco, diversas operadoras como tem no Uruguai, na Argentina, na Colômbia, em diversos lugares com nomes diferentes, e como Empresa B é um nome que tem uma identificação latina, porque não daqui a pouco se torna um nome fantasia maior, abrangendo uma quantidade de países aí”,(Entrevistado XI).

“Hoje é muito fácil copiar coisas que aparecem, tendo uma rede avançada; se na Finlândia acontece algo, daqui a um mês pode estar sendo implementado aqui, são tecnologias semelhantes, então é fácil a implementação, e sempre de olho com o que está acontecendo no mercado, principalmente na Ásia, que agora com 3g que está na Coreia, e no Japão que já estão desenvolvendo, então ver o sucesso lá e trazer para cá, tirando os erros e só com os acertos, isto é muito importante e a empresa está focada em sempre estar um passo à frente dos concorrentes” (Entrevistado X).

Em relação à Globalização (26), os executivos da Empresa B ressaltam principalmente a força política da Europa, que utiliza a tecnologia GSM, e a possibilidade de saber rapidamente as inovações que acontecem em todas as partes do mundo, podendo adequá-las e introduzi-las no mercado brasileiro.

A Empresa B, estando atenta aos acontecimentos em nível mundial no setor, consegue outra vantagem competitiva em termos de interação entre estratégia e tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992); porém, nesse caso, é a estratégia que capitaliza a tecnologia. Inovações que acontecem no mundo inteiro podem rapidamente ser assimiladas pela Empresa B, o que impacta diretamente nas possibilidades e nas potencialidades da tecnologia que a empresa está utilizando.

27. Aspectos Políticos

“Não parei para pensar nisto, não chego a vislumbrar alguma coisa neste sentido...” (Entrevistado XI).

“Eu não sei se tem tanta vantagem assim...” (Entrevistado XII).

Em relação aos Aspectos Políticos (27), nem a pesquisa junto a dados secundários nem o depoimento dos executivos da Empresa B ressaltaram algum tipo de vantagem competitiva que a Empresa B poderia estar tendo neste sentido, nem em termos organizacionais nem derivada da opção tecnológica feita.

6.2.8 Vantagens Competitivas da Empresa B

Após a identificação e a descrição das vantagens competitivas da Empresa B, é apresentado um quadro geral (Figura 6.4) com suas vantagens competitivas, além de um quadro com as vantagens competitivas derivadas da tecnologia GSM e de um quadro com as vantagens competitivas derivadas da própria organização.

| TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA | CARACTERÍSTICAS DA VANTAGEM COMPETITIVA | TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA – TEORIA |
|---|---|---|
| Posicionamento no Mercado | Posicionamento de Inovação e Transparência | GIGET (1997) – Vantagens em termos de Capacidade de Inovação (Função de Marketing e Função de Pesquisa e Desenvolvimento) |
| Segmentação de Mercado | Segmentos C e D – com aparelhos mais baratos, devido à tecnologia GSM | |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Inovação em serviços, planos e promoções a partir da nova tecnologia (GSM) | |
| Expansão e Dinamicidade do Mercado | Penetração nos segmentos C e D (A e B já saturados) – GSM | PORTER (1989) – Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (Escala e Inter-relações) |
| Investimento | Custos menores de equipamento e aparelhos | |
| Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Marca Nacional – Força de Negociação | |
| Responsabilidade Social e Ética | Participação em ações sociais | HALL (1992) – Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (Reputação) |
| Credibilidade Junto aos Usuários | Boa reputação junto aos clientes – melhor operadora do país, segundo a ANATEL | |
| Know-how | Transferência de <i>know-how</i> dos fornecedores – aproveitamento do <i>know-how</i> interno | HALL (1992) – Vantagem em termos de Capacidade Funcional (<i>Know-how</i>) |
| Relacionamento com Fornecedores | Poder de Negociação e de Barganha | FROOMAN (1999) – Vantagens em termos de Relacionamento com Stakeholders (Relacionamento com Stakeholders) |
| Relacionamento com Distribuidores | Maior quantidade de aparelhos que o TDMA e que o CDMA | |
| Relacionamento com os Clientes | Foco no cliente – melhor operador na percepção do cliente | |
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Novas funcionalidades pela tecnologia GSM | ITAMI e NUMAGAMI (1992) – Vantagens em termos de Interação entre Estratégia e Tecnologia (Tecnologia Orientando a Estratégia e Estratégia Capitalizando a Tecnologia) |
| Interconexão entre Sistemas e Integração dos Serviços de Telecomunicações | Sistema Nacional devido à consolidação do grupo em todo o Brasil | |
| Roaming | <i>Roaming</i> Internacional – Maior <i>market share</i> mundial | |
| ERBs e Cobertura | Cobertura Nacional – TDMA e GSM simultâneos | |
| Globalização | Inovações de todo o mundo facilmente assimiladas | |

Figura 6.4 - Quadro Geral de Vantagens Competitivas da Empresa B.

A partir da análise realizada, levando em conta as entrevistas com os executivos da Empresa B, as observações feitas na empresa e em uma feira sobre telecomunicações e a

pesquisa junto a dados secundários, identificaram-se essas principais vantagens competitivas para a Empresa B.

Percebe-se que as vantagens da Empresa B, em termos da sua Capacidade de Inovação (A), dão-se principalmente por ela ter, no mercado, um posicionamento de inovação e de transparência (Posicionamento no Mercado (1), além de ganhar muita força para a penetração em segmentos C e D da população (Segmentação de Mercado (2)), devido aos custos menores de aparelhos possibilitados pela tecnologia GSM. Além disso, a empresa obtém vantagens em relação à Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3) proporcionada pela nova tecnologia escolhida, o GSM, que permite o desenvolvimento de novos serviços, planos e promoções.

Em relação a vantagens em termos do Controle dos Condutores de Custos (B), as vantagens da Empresa B estão justamente em sua capacidade de expansão no mercado (Expansão e Dinamicidade do Mercado (4)), principalmente em segmentos C e D, devido aos custos mais baixos do GSM, o que implica diretamente também vantagens em termos de Investimento (5). Além disso, a empresa está se consolidando em uma empresa de abrangência nacional (Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6)), o que lhe garante uma maior força de negociação e a possibilidade de trabalhar comercialmente uma marca nacional.

Nas vantagens em termos de Capacidades Posicionais (C), a Empresa B possui vantagens em relação à participação em ações sociais, tendo em vista questões de Responsabilidade Social e Ética (9), além de ter uma boa reputação (Credibilidade junto aos Usuários (10)) junto aos seus clientes, tendo sido considerada a melhor companhia de telefonia móvel do Brasil (sua filial no RS) pela ANATEL.

Em termos de vantagens de Capacidades Funcionais (D), a Empresa B tem se aproveitado do Know-How (12) dos fornecedores da tecnologia GSM e do Know-How (12) interno para introduzir a rede com a nova tecnologia de forma mais eficiente e vantajosa.

As vantagens em termos de Relacionamento com os *Stakeholders* (E) se dão pelo aumento do poder de negociação e de barganha junto aos fornecedores (Relacionamento com Fornecedores (13)), por ser um grupo nacional, além de uma melhor e maior oferta de possibilidades para os distribuidores (Relacionamento com Distribuidores (15)), por estar mantendo simultaneamente as redes GSM e TDMA. Além disso, pelo próprio

Relacionamento com os Clientes (16) a Empresa B é considerada, em pesquisas da ANATEL, a melhor operadora (filial no RS) de telefonia móvel no país.

Em relação às vantagens em termos da Interação entre a Estratégia e a Tecnologia (G), a Empresa B obtém vantagens pela Tendência de Mudança de Conceito dos Aparelhos Celulares (21), com novas possibilidades sendo introduzidas pela tecnologia GSM, além de possuir um sistema nacional próprio devido à consolidação em um grupo nacional (Interconexão entre Sistemas e Integração dos Serviços de Telecomunicações (22)). Além de possuir um forte diferencial no *roaming* internacional (Roaming (23)), pois a tecnologia GSM representa o maior *market share* mundial, a Empresa B está atenta a inovações no mundo inteiro (Globalização (26)) para assimilá-las e adaptá-las facilmente no mercado nacional. A empresa também possui uma cobertura nacional (ERBs e Cobertura (25)) e irá utilizar simultaneamente a cobertura em TDMA e GSM, o que aumenta ainda mais a expansão e a abrangência.

Essas foram, de forma geral, as vantagens identificadas para a Empresa B. Porém, algumas delas advêm diretamente da escolha pela tecnologia GSM (Figura 6.5), enquanto outras advêm da própria organização.

| TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA | CARACTERÍSTICAS DA VANTAGEM COMPETITIVA | TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA – TEORIA |
|---|---|---|
| Segmentação de Mercado | Segmentos C e D – com aparelhos mais baratos, devido à tecnologia GSM | GIGET (1997) – Vantagens em termos de Capacidades de Inovação (Função de Marketing e Função de Pesquisa e Desenvolvimento) |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Inovação em serviços, planos e promoções a partir da nova tecnologia (GSM) | |
| Expansão e Dinamicidade do Mercado | Penetração nos segmentos C e D (A e B já saturados) – GSM | PORTER (1989) – Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (Escala e Inter-relações) |
| Investimento | Custos menores de equipamento e aparelhos | |
| Know-how | Transferência de <i>know-how</i> dos fornecedores – aproveitamento do <i>know-how</i> interno | HALL (1992) – Vantagem em termos de Capacidade Funcional (Know How) |
| Relacionamento com Distribuidores | Maior quantidade de aparelhos que o TDMA e que o CDMA | FROOMAN (1999) – Vantagens em termos de Relacionamento com Stakeholders (Relacionamento com Stakeholders) |
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Novas funcionalidades pela tecnologia GSM | ITAMI e NUMAGAMI (1992) – Vantagens em termos de Interação entre Estratégia e Tecnologia (Tecnologia Orientando a Estratégia e Estratégia Capitalizando a Tecnologia) |
| Interconexão entre Sistemas e Integração dos Serviços de Telecomunicações | Sistema Nacional devido à consolidação do grupo em todo o Brasil | |
| Roaming | <i>Roaming</i> Internacional – Maior <i>market share</i> mundial | |
| ERBs e Cobertura | Cobertura Nacional – TDMA e GSM simultâneos | |

| | | |
|--------------|--|--|
| Globalização | Inovações de todo o mundo facilmente assimiladas | |
|--------------|--|--|

Figura 6.5 - Quadro de Vantagens Competitivas da Empresa B, derivadas da tecnologia GSM.

Acima foram apresentadas as principais vantagens competitivas da Empresa B advindas diretamente da opção tecnológica pelo GSM. Essas vantagens são as seguintes: Vantagens em termos de Capacidade de Inovação (A) (Segmentação de Mercado (1), Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3)); Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (B) (Investimento (5); Expansão e Dinamicidade do Setor (4)); Vantagens em termos de Capacidades Funcionais (D) (Know-How (12)); Vantagens em termos de Relacionamento com *Stakeholders* (E) (Relacionamento com Distribuidores (15)); Vantagens em termos de Interação entre Estratégia e Tecnologia (G) (Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21); Interconexão entre Sistemas e Integração entre Serviços de Telecomunicações (22); Roaming (23); ERBS e Cobertura (25); Globalização (26)).

Em relação a vantagens que advêm de aspectos organizacionais, não diretamente da opção pela tecnologia GSM, é apresentada a Figura 6.6.

| TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA | CARACTERÍSTICAS DA VANTAGEM COMPETITIVA | TIPO DE VANTAGEM COMPETITIVA – TEORIA |
|--|--|--|
| Posicionamento no Mercado | Posicionamento de Inovação e Transparência | GIGET (1997) – Vantagens em termos de Capacidades de Inovação (Função de Marketing e Função de Pesquisa e Desenvolvimento) |
| Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Marca Nacional – Força de Negociação | PORTER (1989) – Vantagens em termos de Controle dos Condutores de Custos (Escala e Inter-relações) |
| Responsabilidade Social e Ética | Participação em ações sociais | HALL (1992) – Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (Reputação) |
| Credibilidade Junto aos Usuários | Boa reputação junto aos clientes – melhor operadora do país segundo a ANATEL | |
| Relacionamento com Fornecedores | Poder de Negociação e de Barganha | FROOMAN (1999) – Vantagens em termos de Relacionamento com Stakeholders (Relacionamento com Stakeholders) |
| Relacionamento com os Clientes | Foco no cliente – melhor operador na percepção do cliente | |

Figura 6.6 - Quadro de Vantagens Competitivas da Empresa B, derivadas da Organização.

Conforme se observa no quadro acima, as vantagens competitivas da Empresa B derivadas da organização e não especificamente da escolha tecnológica pelo GSM são as seguintes: Vantagens em termos de Capacidade de Inovação (A) (Posicionamento no Mercado (2)); Vantagens em termos do Controle dos Condutores de Custos (B) (Tendência de

Concentração de Grupos no Mercado (6)); Vantagens em termos de Capacidades Posicionais (C) (Responsabilidade Social e Ética (9); Credibilidade Junto aos Usuários (10)); Vantagens em termos de Relacionamento com *Stakeholders* (E) (Relacionamento com Fornecedores (13); Relacionamento com Clientes (16)).

6.3 COMPARATIVOS DE VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA A E DA EMPRESA B

Após a identificação e a descrição das vantagens competitivas das Empresas A e B, é apresentada agora uma comparação entre as vantagens competitivas das duas empresas, verificando-se onde existem similaridades e onde existem diferenças. Para realizar essa comparação, o arcabouço teórico desenvolvido e apresentado no capítulo 5 desta dissertação tornou-se insuficiente. Quando analisadas de forma isolada, foi possível identificar para cada uma das empresas (Empresa A e Empresa B) suas próprias vantagens competitivas, tendo como base a situação das empresas antes da escolha pela tecnologia CDMA ou GSM. Porém, ao comparar-se cada uma das categorias entre as empresas, verificaram-se três situações: (1) as duas empresas possuíam vantagens com as mesmas características na mesma categoria; (2) as duas empresas possuíam vantagens na mesma categoria; porém, eram vantagens com características diferentes; (3) as empresas possuíam vantagens em categorias diferentes.

Tendo em vista essa situação, foi necessário retornar ao referencial teórico, buscando embasamento para diferenciar na comparação o que era realmente vantagem competitiva de uma ou de outra empresa. Para tanto, adotou-se o referencial de Javidan (1998) e de Hitt, Ireland, Hoskinsson (2002). Esses autores propõem construtos semelhantes sobre o uso dos recursos das empresas para se obter uma vantagem competitiva. Para ambas as proposições, as organizações possuem recursos, capacidades e competências. É no nível das competências que as organizações chegam a vantagens competitivas.

Adotou-se para esta análise comparativa que a situação (1) seria considerada um recurso das empresas; a situação (2) seria considerada uma capacidade das empresas; e a situação (3) seria considerada uma competência da empresa. Dessa forma, em todas aquelas categorias em que se identificou uma competência foi considerado que esta se caracterizava como uma vantagem competitiva da empresa em relação à outra que estava em comparação.

Sendo assim, a Figura 6.7 apresenta, de forma geral, a classificação de cada uma das categorias de acordo com a classificação de recursos, capacidades e competências.

| EMPRESA A | EMPRESA B | Classificação da Categoria (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKISSON, 2002) |
|--|---|---|
| Posicionamento no Mercado | Posicionamento no Mercado | Capacidade |
| Segmentação de Mercado | Segmentação de Mercado | Capacidade |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Recursos |
| Investimento | Investimento | Capacidade |
| Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Recursos |
| | Expansão e Dinamicidade do Mercado | Competência Empresa B |
| Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade | | Competência Empresa A |
| Responsabilidade Social e Ética | Responsabilidade Social e Ética | Recursos |
| Credibilidade junto aos Usuários | Credibilidade Junto aos Usuários | Recursos |
| Cuidados com os efeitos da Radiação para a Saúde | | Competência Empresa A |
| Know How | Know How | Capacidade |
| Relacionamento com Fornecedores | Relacionamento com Fornecedores | Recursos |
| Relacionamento com Distribuidores | Relacionamento com Distribuidores | Recursos |
| Relacionamento com os Clientes | Relacionamento com os Clientes | Recursos |
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Recursos |
| Interconexão entre sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações | Interconexão entre Sistemas e Integração dos Serviços de Telecomunicações | Recursos |
| Transmissão de Dados | | Competência Empresa A |
| | Roaming | Competência Empresa B |
| ERBs e Cobertura | ERBs e Cobertura | Capacidade |
| Globalização | Globalização | Recursos |

Figura 6.7 - Quadro Comparativo de recursos, capacidades e competências essenciais da Empresa A e da Empresa B.

Em relação aos diferenciais em termos de Capacidades de Inovação (A), percebe-se que tanto a Empresa A quanto a Empresa B possuem vantagens competitivas individualmente em relação ao Posicionamento no Mercado (1), a Segmentação de Mercado (2) e a Inovação Tecnológica (3). A diferença aqui está no fato de que, enquanto a Empresa A foca seu posicionamento na exclusividade da tecnologia, tendo vantagens no segmento corporativo, a Empresa B foca seu posicionamento na inovação e na transparência, tendo vantagens nos segmentos C e D (capacidades de ambas as empresas tanto em relação ao Posicionamento no Mercado (1) como em relação a Segmentação de Mercado (2)). Além disso, o Posicionamento no Mercado (1) para a Empresa A pode ser considerado como uma capacidade que advém

diretamente da opção tecnológica, justamente por focar na exclusividade do CDMA, enquanto para a Empresa B pode ser considerado como uma capacidade que advém de aspectos organizacionais. Em relação à Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3) (recursos), ambas as empresas possuem as mesmas características, ela representa para ambas novas possibilidades de serviços, planos e promoções proporcionados pelas novas tecnologias (CDMA ou GSM).

Em relação aos diferenciais em termos do Controle dos Condutores de Custos (B), enquanto a Empresa A possui individualmente vantagens competitivas apenas em relação às categorias Investimento (5) e Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6), a Empresa B apresenta individualmente vantagens competitivas em relação às categorias Investimento (5), Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6) e Expansão e Dinamicidade do Setor (4). Em relação à Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6) (recursos), as características para ambas são as mesmas (marca nacional e força de negociação); porém, em relação ao Investimento (5) (capacidade), as características da Empresa A estão nos menores custos envolvidos com o CDMA para migrar para a terceira geração, enquanto para a Empresa B estão nos menores custos dos equipamentos e aparelhos envolvidos com o GSM. O diferencial da Empresa B aqui está na vantagem em relação a Expansão e Dinamicidade do Setor (4), proporcionada pela possibilidade maior de penetração nos segmentos C e D, pelo fato de a tecnologia GSM oferecer soluções a custos mais baixos. Nessa categoria, a Empresa B possui uma competência (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002) que lhe garante uma vantagem competitiva em relação a sua concorrente.

Em relação aos diferenciais em termos de Capacidades Posicionais (C), a Empresa A apresenta vantagens competitivas individualmente nas categorias Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8), Responsabilidade Social e Ética (9), Credibilidade junto aos Usuários (10) e Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11). Para a Empresa B, as vantagens competitivas individuais se dão somente nas categorias Responsabilidade Social e Ética (9) e Credibilidade Junto aos Usuários (10). Nas categorias em que as duas apresentam vantagens competitivas individualmente (Responsabilidade Social e Ética (9) e Credibilidade junto aos Usuários (10)), os diferenciais são os mesmos para ambas (participação em ações sociais; boa reputação junto aos usuários), ou seja, são classificados como recursos. Nas outras duas categorias (Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade (8); Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11)), o diferencial da Empresa A está na menor quantidade

de antenas necessárias na tecnologia CDMA e na menor emissão de radiação pela tecnologia CDMA. Nessas duas categorias, a Empresa A apresenta competências (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002) que lhe garantem vantagens competitivas em relação à empresa em comparação.

Em relação aos diferenciais em termos de Capacidades Funcionais (D), ambas as empresas apresentam vantagens competitivas individualmente em termos de Know-How (12). A diferença está no fato de que a Empresa A já possuía um Know-How (12) (capacidade) sobre a tecnologia CDMA, pois já trabalhava com ela em alguns estados, e pela passagem mais “natural” que se dá dessa tecnologia para a terceira geração, enquanto para a Empresa B a vantagem está se dando pelo Know-How (12) (capacidade) já existente na empresa e também pela transferência de *know-how* que está sendo feita pelo fabricante da tecnologia GSM.

Em relação aos diferenciais em termos de Relacionamento com *Stakeholders* (E), os diferenciais para as duas empresas estão no Relacionamento com os Fornecedores (13), no Relacionamento com os Distribuidores (15) e no Relacionamento com os Clientes (16). Para ambas, os diferenciais estão no aumento do poder de barganha com os fornecedores, por terem se tornado empresas nacionais, e na maior quantidade de aparelhos em relação à tecnologia anterior (TDMA), que podem ser disponibilizados aos distribuidores, ou seja, podem ser classificados como recursos (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002). Em relação ao Relacionamento com os Clientes (16), para ambas as empresas, os diferenciais estão realmente no fato de que todas têm uma forte foco na satisfação dos clientes e no atendimento de suas necessidades, ou seja, também pode ser classificado como recurso (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002).

Em relação aos diferenciais em termos de Interação entre Estratégia e Tecnologia (G), a Empresa A apresenta vantagens individuais em relação a Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21), Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22), Transmissão de Dados (24); Globalização e ERBS e Cobertura (25). A Empresa B apresenta vantagens individuais em relação a Mudança de Conceito do Aparelho Celular (21), Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22), Roaming (23); ERBs e Cobertura (25) e Globalização (26). Em relação à Mudança de Conceito de Aparelho Celular (21), os diferenciais para ambas se dão no mesmo sentido, com novas funcionalidades proporcionadas por cada tecnologia, sendo classificadas como recursos

(JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002). Em relação a Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22), os diferenciais para ambas também se dão no mesmo sentido (recursos), pois se dão a partir de um sistema nacional que se constituiu pela consolidação em grupos nacionais. Em relação à Globalização (26), os diferenciais também se dão no mesmo sentido para ambas (recursos), pois trata-se das inovações em nível mundial que podem ser facilmente assimiladas pelas empresas. A diferença está realmente no fato de que a Empresa A tem uma vantagem em termos de Transmissão de Dados (24), devido às maiores taxas de velocidade de transmissão alcançadas pelo CDMA, enquanto a Empresa B tem uma vantagem em termos de Roaming (23), uma vez que a tecnologia GSM possui o maior *market share* mundial. Ou seja, para essas categorias, tanto a Empresa A (Transmissão de Dados (24)) como a Empresa B (Roaming (23)) possuem competências (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002) que se caracterizam como vantagens competitivas. Em relação a ERBs e Cobertura (25), o diferencial da Empresa A está no fato de possuir uma cobertura nacional com a rede analógica e digital simultaneamente, enquanto o diferencial da Empresa B está no fato de ela possuir uma cobertura nacional com as redes TDMA e GSM simultaneamente, ou seja, pode ser classificado como uma capacidade (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKINSSON, 2002).

Percebe-se que, em diversas categorias, os diferenciais para ambas as empresas são os mesmos e podem ser classificados como recursos (Inovação no Desenvolvimento de Serviços (3); Tendência de Concentração de Grupos no Mercado (6); Responsabilidade Social e Ética (9); Credibilidade Junto aos Usuários (10); Relacionamento com Fornecedores (13); Relacionamento com os Clientes (16); Mudança de Conceito de Aparelho Celular (21); Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações (22); Globalização (26)). Em outras, embora as categorias sejam as mesmas, o tipo de diferencial que cada empresa tem em cada categoria se modifica, podendo ser classificadas como capacidades (Posicionamento no Mercado (1); Segmentação de Mercado (2); Investimentos (5); Know-How (12); ERBs e Cobertura (25)). Existem, ainda, algumas categorias em que só a Empresa A possui diferenciais (Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8); Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11); Transmissão de Dados (24)). em outras, só a Empresa B tem diferenciais (Expansão e Dinamicidade do Setor (4); Roaming (23)). Nestas, cada uma das empresas possuem competências que se caracterizam como vantagens competitivas em relação à concorrente. Em relação aos diferenciais que advêm da escolha

tecnológica ou advêm da própria organização, as diferenças da Empresa A para a Empresa B estão: na introdução da categoria Posicionamento no Mercado (1) como uma capacidade que advêm da tecnologia para a Empresa A, enquanto para a Empresa B advêm da organização; nas categorias em que só a Empresa A possui diferenciais, caracterizando-se como competências essenciais que levam a vantagens competitivas (Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade (8); Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde (11); Transmissão de Dados (24), todas advindo da opção pela tecnologia CDMA) e, nas categorias que só a Empresa B possui diferenciais, caracterizam-se como competências que levam a vantagens competitivas (Expansão e Dinamicidade do Setor (4); Roaming (23), todas advindo da opção pela tecnologia GSM).

Portanto, na comparação, identificaram-se recursos, capacidades e competências, tanto para a Empresa A como para a Empresa B. Porém, foram identificadas em maior número, as categorias classificadas como recursos e capacidades em relação às chamadas de competências, o que demonstra realmente a maior dificuldade para obtenção de vantagens competitivas quando em comparação com os concorrentes.

A Figura 6.8 apresenta uma comparação entre os diferenciais advindos diretamente da opção tecnológica feita por cada empresa (CDMA ou GSM).

| EMPRESA A | EMPRESA B | Classificação da Categoria (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKISSON, 2002) |
|--|---|---|
| Posicionamento no Mercado | | Capacidade |
| Segmentação de Mercado | Segmentação de Mercado | Capacidade |
| Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Inovação no Desenvolvimento de Serviços | Recursos |
| | Expansão e Dinamicidade do Mercado | Competência Empresa B |
| Investimento | Investimento | Capacidade |
| Efeitos na Estrutura e no Ambiente da Cidade | | Competência Empresa A |
| Cuidados com os efeitos da Radiação para a Saúde | | Competência Empresa A |
| Know-how | Know-how | Capacidade |
| Relacionamento com Distribuidores | Relacionamento com Distribuidores | Recursos |
| Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Mudança de Conceito do Aparelho Celular | Recursos |
| Interconexão entre sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações | Interconexão entre Sistemas e Integração dos Serviços de Telecomunicações | Recursos |
| Transmissão de Dados | | Competência Empresa A |
| | Roaming | Competência Empresa B |

| | | |
|------------------|------------------|-------------------|
| ERBs e Cobertura | ERBs e Cobertura | Capacidade |
| Globalização | Globalização | Recursos |

Figura 6.8 - Quadro Comparativo dos recursos, capacidades e competências essenciais advindos da opção tecnológica da Empresa A e da Empresa B.

A Figura 6.9 apresenta a comparação entre os diferenciais advindos de aspectos organizacionais das empresas que não necessariamente estão relacionados com a opção tecnológica de cada uma.

| EMPRESA A | EMPRESA B | Classificação da Categoria (JAVIDAN, 1998; HITT, IRELAND, HOSKISSON, 2002) |
|--|--|---|
| | Posicionamento no Mercado | Capacidade |
| Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Tendência de Concentração de Grupos no Mercado | Recursos |
| Responsabilidade Social e Ética | Responsabilidade Social e Ética | Recursos |
| Credibilidade Junto aos Usuários | Credibilidade Junto aos Usuários | Recursos |
| Relacionamento com Fornecedores | Relacionamento com Fornecedores | Recursos |
| Relacionamento com os Clientes | Relacionamento com os Clientes | Recursos |

Figura 6.9 - Quadro Comparativo dos recursos, capacidades e competências essenciais advindos de aspectos organizacionais da Empresa A e da Empresa B.

Cabe ressaltar que, utilizando este referencial proposto por Javidan (1998) e Hitt, Ireland, Hoskinsson (2002), só identificaram-se competências para ambas as empresas em categorias que tinham características diretamente relacionadas com a escolha tecnológica (CDMA, GSM). Isso leva a crer que categorias nas quais as características vinham de aspectos mais organizacionais foram classificadas ou como recursos ou como capacidades, não se constituindo como vantagens competitivas na comparação. Ou seja, só foram identificadas vantagens competitivas para a Empresa A e para a Empresa B, na comparação, em categorias que apresentavam características relacionadas diretamente com a opção tecnológica (CDMA, GSM).

Na Figura 6.10 é apresentado um quadro que resume, em quantidades, as vantagens competitivas para a Empresa A e para a Empresa B, tanto aquelas identificadas individualmente (utilizando o arcabouço teórico), quanto aquelas identificadas na análise comparativa (utilizando o referencial teórico de Javidan (1998) e Hitt, Ireland e Hoskinsson (2002)).

| TIPO DE ANÁLISE | EMPRESA A | EMPRESA B |
|--|-----------|-----------|
| ANÁLISE INDIVIDUAL | | |
| Vantagens Competitivas Gerais | 18 | 17 |
| Vantagens Competitivas Advindas da Opção Tecnológica (CDMA; GSM) | 13 | 11 |
| Vantagens Competitivas Advindas de Aspectos Organizacionais | 5 | 6 |
| Análise Comparativa | | |
| Recursos | 10 | 10 |
| Capacidades | 5 | 5 |
| Competências (de Forma Geral) = Vantagem Competitiva | 3 | 2 |
| Competências (Advindas da Opção Tecnológica) = Vantagem Competitiva | 3 | 2 |
| Competências (Advindas de Aspectos Organizacionais) = Vantagem Competitiva | 0 | 0 |

Figura 6.10 – Quadro-resumo das vantagens competitivas da Empresa A e da Empresa B, na análise individual e na análise comparativa.

Cabe ressaltar da Figura 6.10 que existe grande semelhança entre a quantidade numérica de vantagens competitivas identificadas a partir da análise individual para ambas as empresas, tanto para aquelas vantagens competitivas advindas da opção tecnológica (CDMA; GSM) como para aquelas vantagens competitivas advindas de aspectos organizacionais. Na análise comparativa, isso também se repete e há uma pequena diferença numérica, a mais, na quantidade de competências para a Empresa A, sendo que para ambas as empresas as competências identificadas são advindas da opção tecnológica (CDMA; GSM)

Após a apresentação desses resultados, no próximo capítulo são feitas as considerações finais sobre a pesquisa.

CAPÍTULO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho se dão a partir da resposta a pergunta de pesquisa que foi colocada inicialmente e a atingir os objetivos gerais e específicos que foram determinados para tanto.

Inicialmente esta pesquisa se propunha a responder a seguinte pergunta: “Quais vantagens competitivas estão sendo geradas para as operadoras de telefonia móvel, tendo como objeto de análise suas operações no estado do Rio Grande do Sul, a partir da opção tecnológica (GSM ou CDMA) de cada uma?” Para chegar a resposta desta pergunta, foi traçado o seguinte objetivo geral: “Identificar e comparar as vantagens competitivas que estão sendo geradas para as operadoras de telefonia móvel nacionais, tendo como objeto de análise suas operações no estado do Rio Grande do Sul, a partir da opção tecnológica (GSM ou CDMA) de cada uma.” Com base neste objetivo, alguns objetivos específicos foram traçados, visando justamente a realização do que se propunha a pesquisa.

a) Caracterizar em termos estratégicos e tecnológicos, a telefonia móvel brasileira

Em relação a este objetivo específico, identificaram-se os principais fatos históricos do setor de Telefonia Móvel brasileiro desde o primeiro telefone que chegou ao país em 1877, até os leilões de privatização do setor que tiveram início em 1995. Foi possível verificar que o setor de telecomunicações teve uma evolução extremamente rápida ao longo do último século, e que hoje se chega em um momento em que a telefonia móvel tem um grande potencial para crescimento e para expansão em áreas que nem sequer se imaginava. As disputas tecnológicas que existem hoje (GSM, polarizado na Europa; e CDMA polarizado nos Estados Unidos e Ásia), são encontradas no Brasil, e tendem a trazer mais e mais benefícios ao consumidor final, principalmente em direção a uma terceira geração que já promete revolucionar o conceito de celular que se tem hoje.

Identificou-se também, como está dividido atualmente o cenário de Telefonia Móvel no Brasil, com dez (10) áreas de SMC, e três (3) áreas de SMP. Além disto, foram

apresentados os dados de *market share* do setor, com um predomínio da Vivo com 45% do mercado nacional, seguida pela Claro com 22% e pela TIM com 17% (Disponível em: <www.teleco.com.br>). Nas tecnologias, o TDMA ainda é o mais utilizado com mais de 22 milhões de aparelhos no país, seguido pelo CDMA com mais de 11 milhões e pelo GSM com mais de 3 milhões. Identificou-se também, que as principais empresas do setor são além das operadoras, as fornecedoras de aparelhos celulares, as fornecedoras de tecnologia, as entidades de defesa e os órgãos de regulação do setor.

Em relação as duas empresas estudadas, identificou-se que ambas já possuem cobertura nas novas tecnologias (CDMA; GSM), nas principais localidades do Estado do Rio Grande do Sul, e que ambas possuem um portfólio de serviços diversificado, que demonstra como o processo de imitação está se dando facilmente neste setor, tendo em vista que são poucos os serviços que somente uma das operadoras pode oferecer para os clientes.

A obtenção destas informações, foi importante na identificação dos resultados no segundo objetivo específico.

b) Identificar as principais categorias estratégicas envolvidas no setor de telefonia móvel brasileiro

Depois de ter sido feita a caracterização do setor, se buscou atingir o segundo objetivo específico desta pesquisa. A identificação das principais categorias estratégicas do setor se mostrou necessária, uma vez que as vantagens competitivas que seriam identificadas adiante, seriam analisadas segundo estas principais categorias estratégicas do setor.

Partindo das entrevistas com os *experts* no setor, emergiram vinte e sete (27) categorias iniciais. A partir destas categorias iniciais, para o desdobramento em categorias intermediárias e finais, introduziu-se o referencial teórico sobre inovação tecnológica (ITAMI e NUMAGAMI, 1992; GIGET, 1997), estratégia competitiva (PORTER, 1989; HALL, 1992; FROOMAN, 1999). Encontraram-se então onze (11) categorias intermediárias, e sete (7) categorias finais. A luz desta teoria portanto, estas sete categorias finais foram: Capacidade de Inovação (GIGET, 1997); Controle dos Condutores de Custos (PORTER, 1989); Capacidades Posicionais (HALL, 1992); Capacidades Funcionais (HALL, 1992); Relacionamento com Stakeholders (FROOMAN, 1999); Capacidades Regulatórias (HALL, 1992); Interação Estratégia e Tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992).

Esta combinação entre as entrevistas com os *experts* e o referencial teórico constitui o que foi chamado neste estudo de um arcabouço teórico, com as principais categorias estratégicas do setor de telefonia móvel brasileira, possibilitando atingir a este segundo objetivo específico.

Tendo este arcabouço teórico construído, foi possível partir para o terceiro objetivo específico.

c) **Identificar as vantagens competitivas, a partir da escolha tecnológica (CDMA e GSM) de duas operadoras de telefonia móvel nacionais, tendo em vista suas filiais no Estado do Rio Grande do Sul;**

Tanto para a Empresa A como para a Empresa B, foram identificadas 3 tipos de vantagens competitivas: gerais; derivadas da opção tecnológica; derivados de aspectos organizacionais de cada empresa. Ressalta-se que não houveram grandes diferenças no número de vantagens competitivas entre as empresas. Na análise individual das vantagens competitivas de cada uma, para a Empresa A, foram identificadas 18 vantagens competitivas gerais, 13 advindas pela opção tecnológica pelo CDMA e 5 advindas de aspectos organizacionais da empresa. Já para a Empresa B, foram identificadas 17 vantagens competitivas gerais, 11 advindas pela opção tecnológica pelo GSM e 6 advindas de aspectos organizacionais da empresa. Ressalta-se também, que para ambas empresas, as vantagens competitivas derivadas da opção tecnológica (CDMA;GSM) se deram em número superior as vantagens competitivas derivadas de aspectos organizacionais. Isto reflete a importância que a escolha tecnológica realizada por cada operadora teve, na constituição de vantagens competitivas no mercado brasileiro.

Após a identificação das vantagens competitivas de cada empresa estudada, realizou-se então a comparação entre essas vantagens competitivas, o que permitiu alcançar o quarto objetivo específico.

d) Comparar as vantagens competitivas, a partir da escolha tecnológica (CDMA e GSM) de duas operadoras de telefonia móvel nacionais, tendo em vista suas filiais no Estado do Rio Grande do Sul;

A comparação entre as vantagens competitivas das duas empresas, não estava inicialmente nos objetivos desta pesquisa, porém, os dados coletados e o referencial teórico utilizado permitiram que tal comparação fosse incorporada a pesquisa. Para realizar essa comparação, tornou-se necessário retornar ao referencial teórico. Adotaram-se as proposições de Javidan (1998) e Hitt, Ireland e Hoskinsson (2002), sobre recursos, capacidades e competências. Foram consideradas como vantagens competitivas, aquelas categorias iniciais classificadas como competências. Esta distinção se fez necessária, uma vez que o arcabouço teórico construído para a identificação das vantagens competitivas na análise individual das empresas se mostrou insuficiente para a análise comparativa. Cabe ressaltar então, que as vantagens competitivas encontradas na análise individual e na análise comparativa eram de natureza diferente. Na análise individual foram consideradas como vantagens competitivas, diferenciais de cada empresa em relação ao mercado em geral, enquanto que na análise comparativa, partindo-se desta análise anterior, emergiu a possibilidade de caracterizar quais são as vantagens competitivas para cada empresa, tendo em vista a identificação de suas competências.

Assim na análise comparativa, foram classificadas como recursos, todas aquelas categorias iniciais onde ambas empresas possuíam diferenciais similares, ou seja, de mesma natureza. Como capacidades, foram classificadas todas aquelas categorias iniciais onde ambas empresas possuíam diferenciais, porém estes eram de natureza diferente. Como competências, foram classificadas todas aquelas categorias iniciais em que uma das empresas possuía diferencial e a outra não. Estas categorias iniciais classificadas como competências, foram consideradas como vantagens competitivas, se valendo das proposições de Javidan (1998) e Hitt, Ireland e Hoskinsson (2002). Ressalta-se que não foram feitas distinções entre competências e competências essenciais, conforme é feito nas proposições destes dois autores, ou seja, ambas foram consideradas como competências.

Assim na análise comparativa, para a Empresa A, foram classificadas como competências, e conseqüentemente como vantagens competitivas, três (3) categorias iniciais: Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade; Cuidados com os Efeitos da Radiação para a Saúde; Transmissão de Dados. Para a Empresa B, foram classificadas como competências, e conseqüentemente como vantagens competitivas, duas (2) categorias iniciais: Expansão e Dinamicidade do Mercado; Roaming. Do ponto de vista teórico, estas três categorias iniciais classificadas como vantagens competitivas para a Empresa A representam respectivamente duas (2) categorias finais: Capacidade Posicional (Hall, 1992), tendo como principal característica a constituição de uma boa reputação para a empresa; Interação Estratégia e Tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), tendo como característica, a tecnologia orientando a estratégia da empresa. Para a Empresa B, do ponto de vista teórico, as duas categorias iniciais classificadas como vantagens competitivas representam respectivamente duas (2) categorias finais: Controle de Custos (PORTER, 1989), tendo como característica o aumento de escala para a empresa; Interação Estratégia e Tecnologia (ITAMI e NUMAGAMI, 1992), tendo como característica a tecnologia orientando a estratégia. Desta forma, do ponto de vista teórico, embora de natureza diferente, tanto a para Empresa A como para a Empresa B, foram identificadas vantagens competitivas em relação a Interação Estratégia e Tecnologia. Somente para Empresa A foi encontrada uma vantagem competitiva em relação ao Controle de Custos, e somente para a Empresa B foi encontrada uma vantagem competitiva em relação à Capacidade Posicional.

Com estes resultados, cabe ressaltar que não foram identificadas competências para aquelas categorias iniciais que derivavam especificamente de aspectos organizacionais de ambas empresas. Para estas categorias só foram encontrados recursos e capacidades. Por outro lado, todas as competências identificadas, estavam nas categorias iniciais que derivaram especificamente da opção tecnológica (CDMA; GSM). Isto demonstra mais uma vez, que realmente a escolha tecnológica de cada uma das empresas, influenciou diretamente em algumas das vantagens competitivas que elas passaram a possuir.

Os resultados encontrados permitiram estabelecer uma relação, de forma qualitativa, onde a inovação tecnológica conduziu a atributos de vantagens competitivas, ou seja, foi possível identificar estes atributos tendo em vista a opção tecnológica (CDMA; GSM) que cada empresa havia feito. Além disso, os resultados também permitiram avanços na tentativa de diferenciação entre recursos, capacidades e competências para a determinação de

vantagens competitivas, uma vez que este tema tem sido amplamente discutido por seus pesquisadores.

Apesar dos resultados a que se chegou, este estudo possui limitações. Uma dessas limitações foi a dificuldade de acesso a executivos da Empresa A e Empresa B, que estivessem a partir do nível de diretoria, na cadeia hierárquica. Além da questão de acessibilidade, a restrição financeira impediu contatos com estes executivos de mais alto escalão, pois os mesmos encontram-se em Estados como São Paulo e Rio de Janeiro. Cabe ressaltar porém, que foi tentado agendamento de visita com os diretores de ambas as empresas no Estado do Rio Grande do Sul, porém, devido a compromissos em suas agendas, ambos não puderam receber o pesquisador. Isto pode ter impactado em algumas das categorias descritas, porém, todos os executivos que foram entrevistados, tinham ao menos, cargos de gerência no Estado do Rio Grande do Sul, e tinham amplo contato e relacionamento com toda a estrutura das empresas em nível nacional.

Outra limitação foi a falta de documentos internos já consolidados das duas empresas, uma vez que ambas estão ainda em processo de unificação de suas operações em nível nacional, tendo sido dificultado o acesso a organogramas e no caso da Empresa A, a informações como a visão, missão e valores. Uma terceira limitação é a identificação das vantagens competitivas a partir do arcabouço teórico construído, uma vez que, apesar do esforço empreendido, esse não representa o esgotamento das dimensões que podem ser fontes de vantagens competitivas para as empresas de Telefonia Móvel, mas sim, uma ferramenta para auxiliar e sistematizar a análise que se pretendia nesta pesquisa. Ressalta-se também que este arcabouço teórico construído limita-se ao setor de Telefonia Móvel, embora os procedimentos metodológicos adotados para sua composição possam ser utilizados para a constituição de arcabouços teóricos em outros setores.

A não inclusão dos clientes entre os entrevistados, também representa uma limitação deste estudo. Os clientes não foram incluídos devido a dificuldade de acesso a base de dados das operadoras, o que dificulta a determinação de uma amostra que seja representativa, e principalmente pela limitação de tempo da pesquisa.

Outra limitação foi não poder trabalhar mais aprofundadamente com aspectos ligados a terceira geração de telefonia móvel, uma vez que muito pouca informação se conseguiu

coletar sobre este tema, tanto através de dados secundários das empresas estudadas, como através das entrevistas com os executivos destas empresas.

Cabe neste momento também, sugerir futuras pesquisas neste campo e neste setor. A partir do arcabouço teórico construído neste trabalho, outras pesquisas exploratórias podem ser feitas com empresas do setor de Telefonia Fixa, ou ainda com empresas de Telefonia Móvel, mas tendo como objeto de análise as operadoras nacionalmente. Pesquisas confirmatórias também podem ser desenvolvidas a partir deste arcabouço teórico, visando até mesmo validar esta construção. Do ponto de vista do referencial teórico, pesquisas que verifiquem qual das perspectivas estratégicas (Recursos Internos ou Economia da Organização Industrial) está sendo mais utilizada pelas empresas deste setor, podem contribuir no debate acadêmico sobre estratégia.

Sugere-se também pesquisas que visem aprofundar além do que já foi trabalhado nesta pesquisa, a comparação entre a visão de experts no setor de Telefonia Móvel e a visão dos funcionários das operadoras, tendo como objetivo identificar as similaridades e incompatibilidades nas visões dos entrevistados.

Outras possíveis pesquisas, poderiam ser realizadas, levando em conta o cliente, que neste trabalho não fez parte dos entrevistados, embora tenha feito parte de análises em alguns momentos. A percepção dos mesmos sobre as vantagens competitivas das operadoras, pode caracterizar-se como um interessante objeto de análise.

Além disto, uma outra sugestão, seria o desenvolvimento de pesquisas de medição de desempenho, através de indicadores financeiros e não financeiros, que permitissem verificar de forma mais quantitativa, o impacto destas vantagens competitivas para as empresas.

Enfim, esta pesquisa procurou contribuir para o debate acadêmico sobre estratégia e inovação tecnológica, investigando um dos setores com maior competitividade e em rápida expansão no mercado brasileiro que é o setor de Telefonia Móvel.

BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Histórico das telecomunicações no Brasil**. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>>, Acesso em: 06 Junho de 2003.

ALVES-MAZZOTTI, Alda, J.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998. 203p.

AMIT, R.; SCHOEMACKER, P. J.H. Strategic assets and organizational rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 33-46, Jan. 1993.

ANSOFF, H. Igor. **Estratégia Empresarial**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1977, 203p.

ASSIS, Mauro S. Telefonia Móvel celular: situação atual e perspectivas. **Telebrasil**, p. 53-63, Jan./Fev. 1995.

BAIN, J. S. **Barriers to new competition**. Cambridge: Harvard University Press, 1993, 329p.

BANKS, Christopher J. The Third Generation of Wireless Communications: The Intersection of Policy, Technology, and Popular Culture. **Law and Policy in International Business**, v. 32, p.585-642, Spring. 2001.

BARBIERI,J.C e CARVALHO, A. L. Políticas de Desenvolvimento Sustentável: Conceitos, Problemas e Pontos de Partidas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, Campinas, SP. **Anais da Enanpad**. Campinas: ANPAD, 2001. p. 1-15.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa/Portugal: Edições 70 lda, 2000. 225p.

BARKER, Joel A. **Paradigms**. The business of discovering the future. New York: HarperBusiness, 1992.

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

BETHLEM, Agrícola. **Estratégia Empresarial: Conceitos, Processos e Administração Estratégica**. São Paulo: Atlas, 1998.

BRACKER, J. The historical development of the strategic management concept. **Academy of Management Review**, v. 5, n. 2, p. 219-224, Apr. 1980.

BYE, P. e CHANARON, J-J. Technology trajectories and strategies. **International Journal of Technology Management**, v. 10, n. 1, 1995.

CERTO, Samuel C. e PETER, J. Paul. **Administração Estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993.

CLARK, K. B., What strategy can do for technology. **Harvard Business Review**, v.67 p. 94-98, Nov./Dec.1989.

CLARO. **Cobertura no Estado do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <www.claro.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

COYNE, K. P. Sustainable competitive advantage – What is it and What it isn't. **Business Horizons**, p. 54-61, Jan./Feb. 1986.

DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul J. H. Um jogo diferente. In: DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul J. H.; GUNTHER, R. E. (Org.). **Gestão de Tecnologias Emergentes: A visão da Wharton School**. Porto Alegre: Bookman, 2003. p. 17-36.

DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul J. H. Evitando as Armadilhas das tecnologias emergentes. In: DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul J. H.; GUNTHER, R. E. (Org.). **Gestão de Tecnologias Emergentes: A visão da Wharton School**. Porto Alegre: Bookman, 2003. p. 36-63.

DAY, George S. Avaliando mercados futuros para novas tecnologias. In: DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul J. H.; GUNTHER, R. E. (Org.). **Gestão de Tecnologias Emergentes: A visão da Wharton School**. Porto Alegre: Bookman, 2003. p. 121-140.

DOERING, Don S.; PARAYRE, Roch. Identificação e avaliação de tecnologias emergentes. In: DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul J. H.; GUNTHER, R. E. (Org.). **Gestão de Tecnologias Emergentes: A visão da Wharton School**. Porto Alegre: Bookman, 2003, p. 78-98.

DONALDSON, T. e PRESTON, L. E. The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence, implications. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 1, p. 65-91, Jan.1995.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, v. 35, n.12, p. 1504-1511, Dec.1989.

DOSI, Giovanni; PAVITT, Keith; SOETE, Luc. **The Economics of Technical Change and International Trade**. New York: Harvester Wheatsheaf, 1990.

DRUCKER, P. F. **Prática da Administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 1981.382p.

DRUCKER, P. F. The discipline of innovation. In: HENRY, J. e WALKER, D. (Eds). **Managing Innovation**. Londres: Sage, 1991.

ETZIONI, Amitai. **Organizações modernas**. São Paulo: Pioneira, 1967, 189p.

FLEURY, Maria Tereza Leme e FLEURY, Afonso. Desenvolver Competências e Gerir Conhecimentos em Diferentes Arranjos Empresariais – O caso da indústria brasileira de plástico. In: FLEURY, Maria Tereza Leme e OLIVEIRA Jr, Moacir de Miranda (Org.). **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 189-211.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: a stakeholder approach**. Boston: Pitman, 1984.

FRENZEL, Louis E. Driving Toward 3G Cell Phones: Are we there yet? **Electronic Design**, v.19, p. 113-122, Feb. 2001.

FROHMAN, Alan L. Putting Technology into Strategic Planning. **California Management Review**, v. XXVII, n. 2, Winter. 1985.

FROOMAN, Jeff. Stakeholder influence strategies. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 2, p. 206-221, Apr.1999.

GEROSKI, P.; MACHIN, S.; VAN REENEN, J. The profitability of innovating firms. **Rand Journal of Economics**, v. 24, n. 2, p. 198-211, Summer.1993.

GIGET, Marc. Technology, innovation and strategy: recent developments. **International Journal of Technology Management**. v. 14, n. 6/7/8, p. 613-634, 1997.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração (RAE)**, São Paulo, v.35, n.2, p. 20-39, Mai./Jun. 1995.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulations. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114-135, Spring. 1991.

HALL, Richard. The strategic analysis of intangible resources. **Strategic Management Journal**. v. 13, p. 135-144, Feb.1992.

HANSEN, Gary S.; WERNERFELT, Birger. Determinants of firm performance: the relative importance of economic and organizational factors. **Strategic Management Journal**. v. 10, p. 399-411, Sep./Oct.1989.

HENDERSON, Bruce D. The Origin of Strategy. **Harvard Business Review**, v.67, n.6 p. 139-143, Nov./Dec.1989.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração Estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HOWARD, W. G. Jr. e GUILLE, B. R. **Profiting from Innovation**. New York: Free Press, 1992.

HUSAIN, Z. e SUSHIL. Strategic management of technology – a glimpse of literature. **International Journal of Technology Management**, v. 14, n. 5, p. 539-575, 1997.

INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra.

ITAMI, H.; NUMAGAMI, T. Dynamic interaction between strategy and technology. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 119-135, Winter. 1992.

JAVIDAN, Mansour. Core Competence: What does it mean in practice? **Long Range Planning**, v. 31, n. 1, p. 60-71, 1998.

JONES, Thomas M.; WICKS, Andrew C. Convergent Stakeholder Theory. **Academy of Management Review**, vol. 24, n. 2, p. 206-221, 1999.

KAY, John. **Fundamentos do sucesso empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

LEI, David; HITT, Michael A.; BETTIS, Richard. Competências Essenciais Dinâmicas Mediante a Metaaprendizagem e o Contexto Estratégico. In: FLEURY, Maria Tereza Leme e OLIVEIRA Jr, Moacir de Miranda (Org.). **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 157-186.

LEVITT, T. The globalization of markets. **Harvard Business Review** vol.61 n.3 p. 92-102, May./Jun.1983.

LIEBERMAN, M. B.; MONTGOMERY, D.B. First Mover Advantages. **Strategic Management Journal**, v. 9, p. 41-58, 1988.

LIPPMAN, S. e RUMELT, R. P. Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition. **Bell Journal of Economics**, v. 13, p. 418-438, 1982.

MACMILLAN, Ian C.; MCGRATH, Rita Gunther. Estratégia de tecnologia em mercados difusos. In: DAY, George S., SCHOEMAKER, Paul J. H.; GUNTHER, R. E. (Org.). **Gestão de Tecnologias Emergentes: A visão da Wharton School**. Porto Alegre: Bookman, 2003, p. 140-159.

MAHONEY, J. e J.R. Pandian. The resource-based view within the conversation of strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 363-380, Jun.1992.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001, 719p.

MARCH, J. G. **Teoria das Organizações**. Rio de Janeiro: FGV, 1967-1975, 353p.

MARCOVITCH, Jacques. Estratégia Tecnológica na Empresa Brasileira. In: VASCONCELLOS, Eduardo (org). **Gerenciamento da Tecnologia. Um instrumento para a competitividade empresarial**. São Paulo: Edgar Blücher, 1992.

MEYER, Alan D. What is strategy's distinctive competence? **Journal of Management**. v. 17, n. 4, p. 821-833, Dec.1991.

MINTZBERG, Henry. Crafting Strategy. **Harvard Business Review**, p. 66-75, Jul./Aug. 1987.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R. e WOOD, D.J. Towards a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. **Academy of Management Review**. v. 22, n. 4, p. 853-886, Oct.1997.

MORAES, Roque. Análise de Conteúdo. **Educação**. Porto Alegre, ano XXII, n. 37, p. 7-32, Março. 1999.

MOTTA, Paulo R. **Gestão Contemporânea: A ciência e a arte de ser dirigente**. 9 ed. Rio de Janeiro: Record, 1998, 256p.

NIETO, Mariano; LOPÉZ, Francisco; CRUZ, Fernando. Performance analysis of technology using the S curve model; the case of digital signal processing (DSP) technologies. **Technovation**, v. 18. n. 6/7, p. 439-457, Jun./Jul.1998.

PAVITT, K. What we know about the strategic management of technology. **California Management Review**. v.32, n.3, p.17-27, Spring. 1990.

PEARSON, Alan W. Managing Innovation: an uncertainty reduction process. In: HENRY, J. e WALKER, D. (Eds). **Managing Innovation**. Londres: Sage, 1991.

PEDROZO, E. A.; PEREIRA, B. A. D. A multidimensionalidade para o homem e para a estratégia: incorporando a complexidade contemporânea. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, XXXVII, 2002, Porto Alegre, RS. **Anais do CLADEA 2002**. Porto Alegre, 2002. p .1-15.

PETERAF, M. A . The cornerstones of competitive advantage: a resourced-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, n.3, p. 179-191, Mar. 1993.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para a análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362p.

PORTER, M. E. From competitive advantage to corporate strategy. **Harvard Business Review**. v.65, n.3, p.43-60, May/Jun.1987.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, c1989, 512p.

PORTER, Michael E. New global strategies for competitive advantage. **Planning Review**. Mai./Jun., 1990.

PORTER, M. E.; STERN, S. Innovation: Location matters. **Mit Sloan Management Review**, v.42, n.4, p. 28-36, Summer. 2001.

PRAHALAD, C. K. e HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v.68, n.3, p. 79-91, May/Jun. 1990.

PRICE, R.M. Technology and strategic advantage. **California Management Review**, v. 38, p. 38-56, 1996.

REED, R.; DEFILLIPPI, R. J. Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage. **Academy of Management Review**, v. 15, n. 1, p. 88-102, Jan. 1990.

ROTHWELL, Roy. Industrial innovation: Success, Strategy and Trends. In: Dodgson, M. e Rothwell, R. (orgs). **The Handbook of Industrial Innovation**. Chaltenham, UK: Edward Elgar, 1994.

ROWLEY, T. J. Moving beyond dyadic ties: a network theory of stakeholder influences. **Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 887-910, Oct. 1997.

RUAS, Roberto. Desenvolvimento de Competências Gerenciais e Contribuição da Aprendizagem Organizacional. In: FLEURY, Maria Tereza Leme e OLIVEIRA Jr, Moacir de Miranda (Org.). **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 242-269

SETHI, R.; SMITH, D. C.; PARK, W. Cross-functional product development teams, creativity, and the innovativeness of new consumer products. **Journal of Marketing Research**, v. 38, n.1, p. 73-85, Feb. 2001.

SHAW, James K. **Strategic Management in Telecommunications**. United States: Artech House, 2000, 394p.

STAKE, Robert, E. Case Studies. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Ed.). **Handbook of Qualitative Research**. Califórnia: Sage, 2000. p.435-455.

SUN TZU. **A arte da guerra**. Traduzido por Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2002. Tradução de: The Art of War.

TELECO. **Áreas de SMC e SMP da Telefonia Móvel no Brasil**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br>> Acesso em: 26 Junho de 2003.

TELECO. **Market Share do setor de Telefonia Móvel**. Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 20 de Janeiro de 2004.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo: Atlas, 1987, 175p.

VÍCTORIA, Ceres Gomes; KNAUTH, Daniela Riva; HASSEN, Maria de Nazareth Agra. **Pesquisa Qualitativa em Saúde**: Uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000, 136p.

VIVO. **Cobertura CDMA**. Disponível em: <www.vivo.com.br> Acesso em: 20 de Novembro de 2003.

WERNERFELT, B. A resource based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n.2, p. 171-180, Apr./Jun.1984.

WHITTINGTON, Richard. **O que é estratégia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, cap.2, 2002.

YEN, David C.; CHOU, David C. Wireless communications: applications and managerial issues. **Industrial Management + Data Systems**. v. 100, p. 436, 2000.

YIN, Robert K., **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2001, 205p.

ZAWISLAK, P.A.; NASCIMENTO, L.F.; GRAZIADIO, T. O Planejamento Estratégico de Tecnologia para PMEs: o caso de uma empresa de autopeças no Rio Grande do Sul. **Revista de Administração Contemporânea**, v.2, nº3, p. 27-43, Set./Dez.1998.

ZAWISLAK, P.A. A relação entre o conhecimento e desenvolvimento: essência do progresso técnico. **Análise**. v. 6, n. 1, p. 125-149, 1995.

APÊNDICE A - Áreas de SMC da Telefonia Móvel Brasileira

- Área de SMC 1 - Interior de São Paulo: Na banda A está a Vivo com a opção tecnológica do CDMA; na banda B está a Claro (BCP) com a opção tecnológica do GSM; na banda D esta a TIM com a opção tecnológica do GSM, e na banda E esta a concessão para a Claro;

| ÁREA DE SMC 1 – INTERIOR DE SÃO PAULO | | |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | VIVO | CDMA |
| Banda B | CLARO | GSM |
| Banda D | TIM | GSM |
| Banda E | CLARO | GSM |

Figura A.1 – Área de SMC 1

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 Junho de 2003

- Área de SMC 2 – São Paulo Metr pole: Na banda A está a Vivo com a op o tecnológica do CDMA; na banda B está a Claro (Tess) com a op o tecnológica do GSM; na banda D está a TIM com a op o tecnológica do GSM, e na banda E está a Vésper com a op o tecnológica do CDMA;

| ÁREA DE SMC 2 – SÃO PAULO METRÓPOLE | | |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | VIVO | CDMA |
| Banda B | CLARO | GSM |
| Banda D | TIM | GSM |
| Banda E | VESPER | CDMA |

Figura A.2 – Área de SMC 2

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003

- Área de SMC 3 – Rio de Janeiro e Espírito Santo: Na banda A está a Vivo com a opção tecnológica do CDMA; na banda B está a Claro (ATL), com a opção tecnológica do GSM; na banda D está a OI, com a opção tecnológica do GSM; e na banda E está a TIM com a opção tecnológica do GSM;

| ÁREA DE SMC 3 – RIO DE JANEIRO E ESPIRITO SANTO | | |
|--|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | VIVO | CDMA |
| Banda B | CLARO | GSM |
| Banda D | OI | GSM |
| Banda E | TIM | GSM |

Figura A.3 – Área de SMC 3

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003

- Área de SMC 4 – Minas Gerais: Na banda A está a Telemig, com a opção tecnológica do TDMA; na banda B, está a TIM com a opção tecnológica do GSM; na banda D está a OI com a opção tecnológica do GSM; e na banda E está a Vésper com a opção tecnológica do CDMA;

| ÁREA DE SMC 4 – MINAS GERAIS | | |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | TELEMIG | TDMA |
| Banda B | TIM | GSM |
| Banda D | OI | GSM |
| Banda E | VESPER | CDMA |

Figura A.4 – Área de SMC 4

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

- Área de SMC 5 – Paraná e Santa Catarina: Na banda A está a TIM com a opção tecnológica do GSM; na banda B está a Vivo com a opção tecnológica do CDMA; na banda D está a Claro com a opção tecnológica do GSM; e na banda E está a Brasil Telecom com a opção tecnológica ainda indefinida por não ter entrado no mercado, embora tenha a licença;

| ÁREA DE SMC 5 – PARANÁ E SANTA CATARINA | | |
|--|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | TIM | GSM |
| Banda B | VIVO | CDMA |
| Banda D | CLARO | GSM |
| Banda E | BRASIL TELECOM | GSM |

Figura A.5 – Área de SMC 5

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

- Área de SMC 7 – Centro Oeste: Na banda A está a Vivo com a opção tecnológica pelo CDMA; na banda B está a Claro (Americel) com a opção tecnológica do GSM; na banda D está a TIM com a opção tecnológica do GSM; na banda E está a Brasil Telecom que ainda não tem sua opção tecnológica definida;

| ÁREA DE SMC 7 – CENTRO OESTE | | |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | VIVO | CDMA |
| Banda B | CLARO | GSM |
| Banda D | TIM | GSM |
| Banda E | BRASIL TELECOM | GSM |

Figura A.6 – Área de SMC 7

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

- Área de SMC 8 – Amazônia: Na banda A está a Amazônia Celular com a opção tecnológica do TDMA; na banda B está a Vivo com a opção tecnológica do CDMA; na banda D está a OI com a opção tecnológica do GSM; na banda E está a TIM com a opção tecnológica do GSM;

| ÁREA DE SMC 8 - AMAZÔNIA | | |
|---------------------------------|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | AMAZÔNIA CELULAR | TDMA |
| Banda B | VIVO | CDMA |
| Banda D | OI | GSM |
| Banda E | TIM | GSM |

Figura A.7 – Área de SMC 8

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

- Área de SMC 9 – Bahia e Sergipe: Na banda A está a Vivo com a opção tecnológica do CDMA; na banda B está a TIM com a opção tecnológica do GSM; na banda D está a OI com a opção tecnológica do GSM; na banda E está a Claro com a opção tecnológica do GSM;

| ÁREA DE SMC 9 – BAHIA E SERGIPE | | |
|--|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | VIVO | CDMA |
| Banda B | TIM | GSM |
| Banda D | OI | GSM |
| Banda E | CLARO | GSM |

Figura A.8 – Área de SMC 9

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

- Área de SMC 10 – Nordeste: na banda A está a TIM com a opção tecnológica do GSM; na banda B está a Claro (BSE), com a opção tecnológica do GSM; na banda D está a OI com a opção tecnológica do GSM; e na banda E está a Vésper com a opção tecnológica do CDMA.

| ÁREA DE SMC 10 - NORDESTE | | |
|----------------------------------|------------------|-------------------|
| BANDA DE FREQUÊNCIA | OPERADORA | TECNOLOGIA |
| Banda A | TIM | GSM |
| Banda B | CLARO | GSM |
| Banda D | OI | GSM |
| Banda E | VESPER | CDMA |

Figura A.9 – Área de SMC 10

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 26 de Junho de 2003.

APÊNDICE B – Market Share e Base Tecnológica no setor de Telefonia Móvel Brasileiro

As Figuras B.1 e B.2 demonstram justamente esse *market share* nacional das operadoras de telefonia móvel no Brasil. A primeira é apresentada de forma gráfica e a segunda, em um quadro numérico.

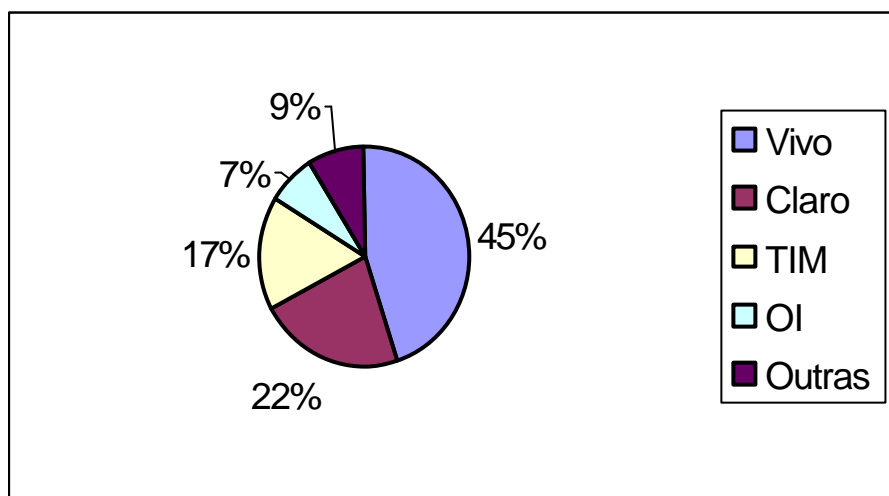


Figura B.1 - *Market Share* Nacional de Celulares

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 20 de Janeiro de 2004.

A Figura 4.4 demonstra o *market share* das operadoras a partir da base de clientes dessas em termos de milhões de celulares. A Vivo domina o mercado com 18,5 milhões de clientes, seguida pela Claro, com 8,8 milhões de clientes, e pela TIM e pela OI, com 7,1 e com 2,8 milhões de clientes, respectivamente.

| Operadoras | Celulares em Milhões |
|------------|----------------------|
| Vivo | 18,5 |
| Claro | 8,8 |
| TIM | 7,1 |
| OI | 2,8 |
| Outras | 3,7 |

Figura B.2 - *Market Share* Nacional em Quantidade de Cliente

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 20 de Janeiro de 2004.

Em relação às tecnologias e à base de celulares pré-pagos, a Figura B.3 demonstra que a tecnologia TDMA ainda é a mais utilizada no país, com mais de 24 milhões de clientes de celular pré-pago. A tecnologia CDMA vem em segundo lugar, com mais de 14 milhões, seguida pela tecnologia GSM, com mais de 6 milhões. Ressalta-se ainda que a tecnologia AMPS ainda é utilizada no país, com mais de 600 mil usuários, e que a base de celulares pré-pagos no país representa 76% do total de aparelhos

| Tecnologias | Jul/03 |
|--------------------|---------------|
| AMPS | 618.073 |
| TDMA | 24.897.184 |
| CDMA | 14.003.545 |
| GSM | 6.854.464 |
| Total | 46.273.266 |
| Pré-pago | 76,24% |

Figura B.3 - Número de celulares por tecnologia e por base de pré-pagos

Fonte: Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 20 de Janeiro de 2004.

APÊNDICE C – Indicadores do setor de Telefonia Móvel

A Figura C.1 mostra que, em alguns países, o percentual de usuários de celulares em relação à população total dos países chega a mais de 80%. Os países da Ásia e os Estados Unidos também apresentam níveis altos de penetração, com mais de 40%. Dos países latino americanos, somente o Chile apresenta níveis acima de 40%, dando destaque ao Brasil, que já alcançou os 20%.

| PAÍS | % |
|----------------|-------|
| Itália | 92,65 |
| Suécia | 88,5 |
| Finlândia | 84,5 |
| Reino Unido | 84,49 |
| Espanha | 82,28 |
| Portugal | 81,94 |
| Alemanha | 71,67 |
| Coréia do Sul | 67,95 |
| França | 64,7 |
| Japão | 62,11 |
| Estados Unidos | 48,81 |
| Chile | 42,83 |
| México | 25,45 |
| Brasil | 20,06 |
| Argentina | 17,76 |

Figura C.1 - Número de celulares em relação ao total de habitantes – em %

Fonte: INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição p.68.

Em relação às tecnologias, a Figura C.2 demonstra que a tecnologia GSM domina as redes celulares mundiais com cerca de 69,32 %. Bem distante vêm as redes CDMA, com cerca de 12,39%, e as redes TDMA, com cerca de 9,66%. As demais redes representam tecnologias mais antigas, com exceção da terceira geração, que representa atualmente apenas 0,01% das redes mundiais.

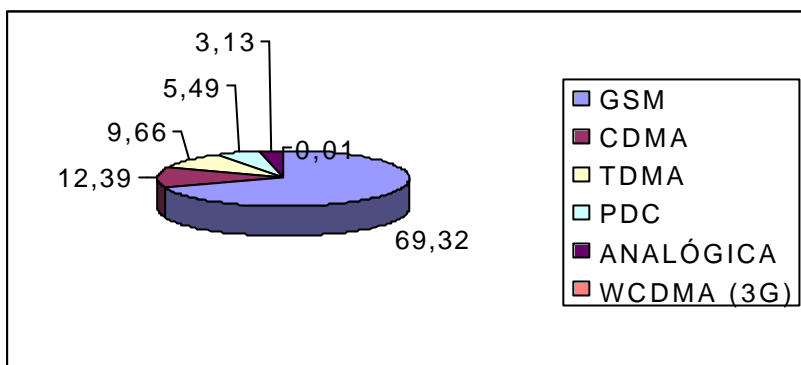


Figura C.2 - Percentual de redes de celular no mundo – em %

Fonte: INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p. 68.

Outro dado interessante diz respeito aos países no mundo que têm a maior relação de celulares por habitante (Figura C.3). Países como Taiwan e Luxemburgo apresentam níveis acima de 100% para essa relação. Israel e Hong Kong também apresentam níveis altos, superando os 90%.

| PAÍS | % |
|------------|--------|
| TAIWAN | 106,45 |
| LUXEMBURGO | 101,34 |
| ISRAEL | 95,45 |
| HONG KONG | 92,98 |

Figura C.3 - Lugares com maior relação de celular por habitante – em %

Fonte: INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p. 69.

Mais especificamente, no Brasil (Figura C.4), a relação de celulares por habitantes apresenta-se elevada em relação ao nível nacional, principalmente nos estados do Distrito Federal (54,05%), Rio de Janeiro (38,1%), Rio Grande do Sul (31,27%) e São Paulo (25,07). Nos demais estados, os níveis não passam dos 23%, tendo destaque os estados do Piauí e do Maranhão, onde os níveis não passam de pouco mais de 6%.

| ESTADO | % |
|---------------------|----------|
| Distrito Federal | 54,05 |
| Rio de Janeiro | 38,1 |
| Rio Grande do Sul | 31,27 |
| São Paulo | 25,07 |
| Mato Grosso do Sul | 22,55 |
| Santa Catarina | 21,84 |
| Mato Grosso | 20,89 |
| Espírito Santo | 19,03 |
| Goiás | 18,96 |
| Minas Gerais | 18,59 |
| Roraima | 18,58 |
| Paraná | 18,51 |
| Amazonas | 18,31 |
| Amapá | 17,03 |
| Pernambuco | 16,02 |
| Sergipe | 13,91 |
| Rio Grande do Norte | 13,43 |
| Acre | 13,3 |
| Rondônia | 12,66 |
| Alagoas | 12,6 |
| Pará | 12,01 |
| Ceará | 10,8 |
| Paraíba | 10,3 |
| Bahia | 10,2 |
| Tocantins | 8,15 |
| Piauí | 6,45 |
| Maranhão | 6,41 |

Figura C.4 - Relação de celulares por habitante em cada estado.

Fonte: INFOEXAME. São Paulo: Setembro, 2003. Edição Extra. p 39.

APÊNDICE D – Serviços Pessoa Física e Pessoa Jurídica da Empresa A

a) categoria mensagem

- **messenger:** serviço de mensagens instantâneas pelo celular;
- **torpedo Banking:** serviço que permite o recebimento do saldo da conta corrente no visor do aparelho celular e o envio de mensagens com até 145 caracteres;
- **torpedo e-mail:** com o uso de qualquer *software* de correio eletrônico e utilizando o endereço de *e-mail* virtual, qualquer pessoa pode enviar mensagens escritas de qualquer lugar do mundo;
- **torpedo SMS:** serviço que permite o envio de mensagens escritas entre aparelhos celulares dessa operadora;
- **torpedo vox:** serviço que permite que qualquer cliente da operadora envie mensagens de texto a outro cliente da empresa, por uma central de atendimento que recebe o pedido com os dados desejados e os envia ao destinatário requisitado;
- **torpedo web:** serviço que permite o envio de até 10 mensagens escritas por pessoa, com até 145 caracteres, para outro celular da operadora a partir da página na Internet da operadora.

b) categoria internet móvel

- **dados;**
- **wap:** acesso a serviços e informações da Internet diretamente no aparelho celular por meio da tecnologia WAP (*Wireless Application Protocol*).

c) categoria facilidades

- **caixa postal:** serviço que armazena mensagens de voz em uma caixa postal, funcionando como uma secretária eletrônica;
- **chamada em espera;**

- **conferência:** serviço que permite originar duas chamadas simultaneamente, l conversando com 2 pessoas ao mesmo tempo ou alternando entre uma chamada e outra, de modo a preservar a individualidade da conversação;
- **desvio de chamadas:** serviço que possibilita que chamadas destinadas ao celular possam ser transferidas automaticamente para outro número, fixo ou móvel, previamente programado;
- **fax mail;**
- **multiassistência:** proporciona um meio de acesso para serviço de tele-assistência aos clientes da operadora, de modo a solucionar eventuais problemas.
- **roaming:** permite ao serviço pré-pago originar e receber chamadas sem troca de número, em todo o Brasil. Funciona como pré-pago dentro da área de cobertura da operadora e como pós-pago nas demais regiões;
- **roaming internacional:** serviço que permite originar e receber chamadas de países do exterior.

d) categoria diversão

- **chat SMS;**
- **cupido:** serviços de aproximação de pessoas compatíveis, segundo seus perfis cadastrados, que utiliza a tecnologia SMS (Torpedos) para receber e enviar mensagens entre usuários compatíveis entre si;
- **mensagens animadas;**
- **quiz:** serviço de perguntas e respostas por meio da tecnologia SMS;
- **toques musicais:** serviço que possibilita o recebimento de toques e ícones diferenciados diretamente no visor do aparelho celular, com o envio de Torpedos;
- **torpedo galera:** serviço de mensagens SMS no qual, com apenas 1 Torpedo, o cliente envia mensagens para uma lista pessoal (grupo de até 10 pessoas).

e) categoria notícias no celular

- **portal de voz;**

- **torpedo notícias:** o cliente pode optar por diversos tipos de informações, que serão recebidas em horários predefinidos no visor do aparelho celular. Dentre as opções de informações que serão recebidas estão Esportes, Notícias em Geral, Programações Culturais, Mercado Financeiro, Trânsito, etc. Além disso, existem editoriais especiais referentes a assuntos de maior relevância em determinado momento, como Olimpíadas, Festival de Gramado, Vestibular, Futebol On-Line, etc., que podem ser solicitados pelos clientes. Para os clientes do pré-pago estão disponíveis as editoriais Horóscopo, Futebol On-Line, Jovem, Lazer, Esportes Radicais, Variedades e Surf.

f) categoria conta e crédito

- **consulta de saldo:** permite que o cliente do serviço pré-pago confira o saldo de seus créditos 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- **conta detalhada;**
- **emissão de boleto para pagamento;**
- **favoritos:** cliente escolhe 3 pessoas para as quais liga com maior frequência e passa a receber 20% de desconto nas ligações feitas para os 3 números escolhidos, desde que sejam números da operadora e estejam dentro da área de cobertura da operadora;
- **recarga eletrônica:** permite que o cliente do serviço pré-pago recarregue créditos do seu celular com débito automático do valor escolhido em sua conta corrente bancária;
- **troca de plano.**

Os principais serviços pessoa jurídica da Empresa A são:

- a) **espaço empresarial:** possibilita ligações de dentro da empresa com descontos especiais;
- b) **gestão:** a empresa administra, via Internet, todas as linhas de telefones celulares dos seus funcionários. Um dos funcionários pode ser nomeado o Gestor Master e tem

acesso e flexibilidade para definir perfis, controlar consumo e horários de uso, liberar chamadas para diferentes destinos e visualizar individualmente o histórico de chamadas efetuadas por cada linha celular associada à corporação;

- c) **torpedo empresas:** permite que, sejam monitoradas frotas, equipamentos; sejam acionados técnicos; sejam controlados estoques; sejam divulgadas promoções e metas a cumprir;
- d) **portal corporativo:** facilita processos e rotinas de sua empresa, reduzindo os custos, introduzindo novas tecnologias, agilizando os negócios, obtendo mais eficiência na comunicação interna e externa;
- e) **escritório móvel:** é uma ferramenta de gerenciamento de informações pessoais que pode enviar e visualizar *e-mails* (inclusive com arquivos anexados), consultar e editar a agenda de compromissos, contatos e a lista de tarefas;
- f) **equipe móvel:** um aplicativo de customização total e rápida que gerencia e automatiza Equipes em Campo, permitindo a coleta de dados via dispositivos móveis (Celulares e/ou PDA's) e a transmissão dessas informações em tempo real para a empresa.

APÊNDICE E – Serviços Pessoa Física e Pessoa Jurídica da Empresa B

a) categoria torpedo (mensagem)

- **torpedo SMS:** serviço que possibilita o envio de mensagens de texto do celular para outros celulares;
- **torpedo E-mail:** é criado um *e-mail* com o número do celular. Assim, todos os *e-mails* recebidos nesse endereço são encaminhados diretamente para o celular, em forma de Torpedo de, no máximo, 150 caracteres;
- **torpedo web:** é a mensagem de texto que qualquer pessoa pode enviar;
- **torpedo imagem:** a partir do *site* da Empresa B, é possível enviar mensagens com imagens.

b) categoria sons

- **hits:** músicas para personalizar o toque do celular;
- **portal Empresa B:** o cliente pode acessar serviços como Protetor de Tela, Papel de Parede, Hits Polifônicos, Jogos, Java e outros;
- **hits polifônicos:** são vários *hits* musicais para personalizar o toque do celular. O *hit* selecionado toca ao se receber uma chamada.

c) categoria imagens

- **foto:** o serviço Foto é uma mensagem multimídia que pode ter texto, imagem e som ao mesmo tempo;
- **álbum:** o Álbum é um espaço exclusivo no *site* da Empresa B, para o cliente armazenar as fotos tiradas com o celular;
- **ícones:** personalização das ligações com imagens;
- **papel de parede:** personalização da tela de fundo do celular;
- **protetor de tela:** personalização do protetor de tela do celular.

d) categoria notícias

- **notícias todo dia:** o cliente recebe as últimas notícias regionais, nacionais, internacionais, esportivas e outras, todos os dias no celular;
- **menu Empresa B:** menu exclusivo da Empresa B no celular GSM para facilitar o acesso e a utilização de serviços (Empresa B Atende, Notícias Agora, Hits, Diversão, Jogos);
- **notícias agora:** notícias na hora sobre os últimos acontecimentos.

e) categoria facilidades

- **secretária Empresa B:** sempre que o cliente não puder atender a uma ligação, a secretária grava os recados para que ele possa ouvir depois;
- **reunião:** em uma mesma ligação, o cliente pode conversar com diversas pessoas simultaneamente;
- **espera:** durante uma ligação, o cliente pode atender a outra ligação enquanto a primeira espera;
- **e-mail:** o cliente pode ler e enviar *e-mails* do celular;
- **saudação especial:** personalização da Secretária Empresa B com uma saudação diferente para cada pessoa que ligar;
- **identifica:** serviço que permite a identificação da ligação recebida antes de ser atendida;
- **siga-me:** o cliente pode transferir as ligações para outro celular ou para um telefone fixo e não perder nenhuma ligação;
- **soluções palm:** além das funcionalidades do *Palm Top*, esse equipamento também possui todas as funcionalidades normais de um celular;
- **menu Empresa B:** menu exclusivo da Empresa B no celular, para facilitar o acesso e a utilização de serviços.

f) categoria diversão

- **chat amizade:** o cliente conversa com várias pessoas ao mesmo tempo;

- **mediz:** informações diversas para os clientes: notícias, esportes, programação de cinema e outros;
- **kama Sutra:** serviço no qual o cliente solicita uma imagem de uma posição sexual e recebe no próprio celular, com comentários;
- **cupido:** o cliente cadastra o seu perfil e o Cupido seleciona pessoas de acordo com os seus dados.

g) categoria jogos

- **senhor da guerra:** jogo pelo celular;
- **homem bala:** jogo pelo celular;
- **quiz:** jogo para testar conhecimentos;
- **ego:** jogo pelo celular;
- **jogos java:** jogos no celular em Java.

h) categoria conta e crédito

- **créditos virtuais:** recarga de créditos para celular pré-pago pela Internet;
- **conta online:** possibilidade de verificar a conta do mês pela Internet.

Os principais serviços pessoa jurídica seriam:

i) categoria torpedo (mensagem)

- **torpedo SMS:** possibilita o envio de mensagens de texto de um celular para outros celulares;
- **torpedo e-mail:** é criado um *e-mail* com o número do celular. Assim, todos *os e-mails* recebidos nesse endereço são encaminhados diretamente para o celular, em forma de Torpedo de, no máximo, 150 caracteres;
- **torpedo web:** é a mensagem de texto que qualquer pessoa pode enviar pelo *site*;
- **torpedo equipe:** a empresa pode cadastrar grupos de pessoas para enviar Torpedos pelo *site* da Empresa B;

j) categoria sons

- **hits:** personalização do toque do celular;
- **portal Empresa B:** é um canal de entretenimento no celular para acessar serviços como Protetor de Tela, Papel de Parede, Hits Polifônicos, Jogos Java e outros;
- **hits polifônicos:** são vários *hits* musicais para personalizar o toque do celular. O *hit* selecionado toca ao se receber uma chamada.

k) categoria imagens

- **foto:** o serviço Foto é uma mensagem multimídia que pode ter texto, imagem e som ao mesmo tempo;
- **álbum:** o Álbum é um espaço exclusivo no *site* da Empresa B, para o cliente armazenar as fotos tiradas com o celular.

l) categoria notícias

- **notícias todo dia:** o cliente recebe as últimas notícias regionais, nacionais, internacionais, esportivas e outras, todos os dias no celular;
- **menu Empresa B:** menu exclusivo da Empresa B no celular GSM para facilitar o acesso e a utilização de serviços (Empresa B Atende, Notícias Agora, Hits, Diversão, Jogos);
- **notícias agora:** notícias na hora sobre os últimos acontecimentos.

m) categoria facilidades

- **secretária Empresa B:** sempre que o cliente não puder atender a uma ligação, a secretária grava os recados para que ele possa ouvir depois;
- **reunião:** em uma mesma ligação, o cliente pode conversar com diversas pessoas simultaneamente;
- **espera:** durante uma ligação, o cliente pode atender a outra ligação enquanto a primeira espera;

- **e-mail:** o cliente pode ler e enviar *e-mails* do celular;
- **saudação especial:** personalização da Secretária Empresa B com uma saudação diferente para cada pessoa que ligar;
- **identifica:** serviço que permite a identificação da ligação recebida antes de ser atendida;
- **sigame:** o cliente pode transferir as ligações para outro celular ou para um telefone fixo e não perder nenhuma ligação;
- **soluções palm:** além das funcionalidades do *Palm Top*, esse equipamento também possui todas as funcionalidades normais de um celular;
- **menu Empresa B:** menu exclusivo da Empresa B no celular para facilitar o acesso e a utilização de serviços.

n) categoria dados

- **GPRS:** a empresa tem acesso à Internet sem precisar de um provedor, podendo acessar *e-mail*, extranet, intranet e navegar na *web* com a vantagem da mobilidade e de poder ficar sempre conectada;
- **acesso à internet:** conectando o celular a um computador ou *palmtop*, é possível acessar a Internet pela rede da Empresa B;
- **GPRS VPN:** adicional aos serviços GPRS, permite aos profissionais que estão fora do local de trabalho acesso restrito às informações dos sistemas da empresa;
- **wap:** o cliente navega pelo *wap* direto do celular e tem acesso a informações e entretenimento, além de enviar e receber *e-mails* a qualquer dia, a qualquer hora;
- **CSD:** a empresa pode acessar a Internet, *e-mail*, extranet, intranet e navegar na *web*, com a vantagem da mobilidade;
- **rastreamento:** localiza os celulares da empresa;
- **soluções customizadas:** soluções de dados que possibilitam mobilidade, de acordo com as necessidades da empresa.

ANEXO A – ROTEIRO SEMI ESTRUTURADO (Entrevista *Experts*)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Mestrando: Luciano Barin Cruz (lbarincruz@uol.com.br)

Orientador: Prof. Dr. Eugênio de Ávila Pedrozo (eapedrozo@adm.ufrgs.br)

Fale sobre as seguintes questões no setor de Telecomunicações brasileiro:

- Questões gerais sobre telefonia móvel;
- Questões de marketing;
- Questões técnicas/tecnológicas;
- Questões envolvendo credibilidade das operadoras;
- Questões envolvendo custos;
- Questões culturais das operadoras;
- Questões envolvendo a cadeia de valor;
- Questões de posicionamento;
- Questões regulatórias do setor;
- Questões envolvendo know how;
- Questões envolvendo responsabilidade social e ética;
- Tendências para o setor;
- Terceira Geração (3G).

ANEXO B – ROTEIRO SEMI ESTRUTURADO
(Entrevistas Empresa A e Empresa B)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Mestrando: Luciano Barin Cruz (lbarincruz@uol.com.br)

Orientador: Prof. Dr. Eugênio de Ávila Pedrozo (eapedrozo@adm.ufrgs.br)

Abordar vantagens competitivas em relação as seguintes dimensões estratégicas para a organização em que você trabalha:

- Posicionamento no mercado;
- Segmentação de mercado;
- Inovação no Desenvolvimento de Serviços
- Expansão e dinamicidade do setor;
- Investimentos;
- Tendência de Concentração de grupos no setor;
- Terceirização;
- Efeitos na Estrutura e Ambiente da Cidade;
- Responsabilidade Social e Ética;
- Credibilidade junto aos usuários;
- Cuidados com os efeitos da radiação para a saúde;
- Know-how;
- Relacionamento com fornecedores;

- Relacionamento com Entidades Civas;
- Relacionamento com Distribuidores;
- Relacionamento com Clientes;
- Causas judiciais;
- Normatizações e regulamentações;
- Licenças;
- Patentes;
- Mudanças de conceito do aparelho;
- Interconexão entre Sistemas e Integração de Serviços de Telecomunicações;
- Roaming;
- Transmissão de dados;
- ERBs e cobertura;
- Globalização;
- Aspectos Políticos

GLOSSÁRIO

AMPS: Advanced Mobile Phone System – Tecnologia analógica de telefonia móvel;

CDMA: Code Division Múltiple Access – Tecnologia digital de segunda e meia geração na telefonia móvel;

EDGE: Enhanced Data Rates for Global Evolution – Tecnologia de telefonia móvel, intermediária na migração de GSM para terceira geração;

ERB: Estação Rádio Base – Antenas instaladas nas cidades que garantem a cobertura e o funcionamento dos aparelhos celulares;

ETSI: European Telecommunications Standards Institute – Instituto europeu para as telecomunicações;

FCC: Federal Communication Commission – Comissão norte-americana para assuntos de comunicação;

GPRS: General Packet Radio Service – Tecnologia celular para transmissão de dados;

GPS: Global Positioning System – Tecnologia de localização via satélite;

GSM: Global System for Mobile – Tecnologia digital de segunda e meia geração na telefonia móvel;

IMTS: Improved Mobile Telephone System – Serviço de telefonia desenvolvido em 1964;

ITU: International Telecommunication Union – União internacional para assuntos relacionados com as telecomunicações;

MCS: Mobile Communication System – Sistema de telecomunicações desenvolvido em 1979 no Japão;

MHz: Mega Hertz – Representa um milhão de Hertz por segundo, unidade de frequência esta, que indica ciclos por segundo, ciclos por unidade de tempo;

NMT: Nordic Mobile Telephone – Tecnologia celular desenvolvida nos países nórdicos;

SIM: Subscriber Identity Module – Chip de identificação existente nos aparelhos celulares da tecnologia GSM;

SMC: Serviço Móvel Celular - Nome dado pela ANATEL para o conjunto de regras e procedimentos para que as operadoras de telefonia móvel prestem os serviços de telecomunicações;

SMP: Serviço Móvel Pessoal – Nome dado pela ANATEL para o novo conjunto de regras e procedimentos para que as operadoras de telefonia móvel prestem os serviços de telecomunicações;

TACS: Total Access Communications System – Sistema de telecomunicações desenvolvido em 1982 no Reino Unido;

TDMA: Time Division Multiple Access – Tecnologia digital de segunda geração de telefonia móvel;

UMTS: Universal Mobile Telephone Service – Tecnologia para telefonia móvel de terceira geração;

WCDMA: Wideband Code Division Multiple Access – Tecnologia para telefonia móvel de terceira geração;

CURRICULUN VITAE

DADOS PESSOAIS

Nome: Luciano Barin Cruz

Filiação: Adelino Cruz e Bernadete Barin Cruz

Endereço: Érico Silveira Peixoto, 55 – Ipanema – Porto Alegre/RS

Fone: 3248-1819 e 9696-6822

Data de Nascimento: 27/01/1981

Nacionalidade: Brasileira

Naturalidade: Porto Alegre / RS

Estado Civil: Solteiro

FORMAÇÃO ACADÊMICA

Curso Primário: 1994 Colégio Sévigné – Porto Alegre/RS

Curso Secundário: 1997 Colégio Colégio Sévigné – Porto Alegre/RS

Faculdade de Administração de Empresas – 2002 – EA/UFRGS

Mestrado Acadêmico em Administração de Empresas – 2004 – PPGA/EA/UFRGS

CURSOS EXTRACURRICULARES

Curso de Datilografia – Escola Nacional de Datilografia – 1998

Curso de Iniciação em Microinformática – SENAC - 1998

Curso de Windows 95 – FDRH – 1998

Curso de Excel 7.0 – FDRH – 1998

Curso Qualificando a Expressão Criativa – WIN – 2000

Curso Convivendo com as Mudanças de Paradigmas – WIN - 2000

Copa Universitária – Spinelli & Associados Ltda – 2000 e 2001.

Curso de Inglês – Instituto Cultural Norte Americano – (início 1992; término 1996)

Curso de Espanhol – Instituto de Cultura Hispânica – (1 ano)

Proficiência em Inglês – Instituto de Letras da UFRGS

ATIVIDADES ACADÊMICAS

- Estágio docente de 16 horas no primeiro semestre letivo de 2003, na disciplina de Política Empresarial da escola de Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob a orientação do Prof. Dr. Eugênio Ávila Pedrozo;
- Representação discente dos alunos de Pós Graduação do Programa de Pós Graduação em Administração (PPGA) da UFRGS, a partir do segundo semestre letivo de 2003.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

EMPRESA: Empresa Brasileira de Telecomunicações - EMBRATEL

FUNÇÃO: Estagiário

PERÍODO: Julho 2000 a Julho 2001.

ATIVIDADES:

- Análise do Mercado de Telecomunicações do RS;
- Desenvolvimento e Gerenciamento de um sistema de apoio a prospecção de mercado;
- Desenvolvimento e Gerenciamento de planilhas de controle.

EMPRESA: Banco Itaú S/A

FUNÇÃO:

- De Agosto 2001 a Junho 2002 – Estagiário (segmento Itaú Personnalité);
- De Agosto 2002 a Fevereiro 2003 - Gerente de Contas (segmento Itaú Personnalité)

ATIVIDADES:

- Gerenciamento de Carteira de Clientes;
- Análise de Investimentos;
- Análise de Crédito;
- Prospecção do mercado Pessoa Física com renda mensal acima de R\$5.000,00
- Atendimento Personalizado a clientes pessoa física.

REFERÊNCIAS PROFISSIONAIS

Marilene Rodrigues Martinez – 3346-6114

Luiz Osório Cruz Portela – (055) 91124198