

**HOSANA DA SILVA CARVALHO**

**AUMENTO NO CONSUMO DE TELEFONES CELULARES NO BRASIL:  
1998-2004**

**Monografia apresentada como  
requisito parcial à conclusão do Curso  
de Graduação em Ciências  
Econômicas, Departamento de  
Economia, Setor de Ciências Sociais  
Aplicadas, Universidade Federal do  
Paraná.**

**Professor: José Felipe de Almeida**

**CURITIBA  
2007**

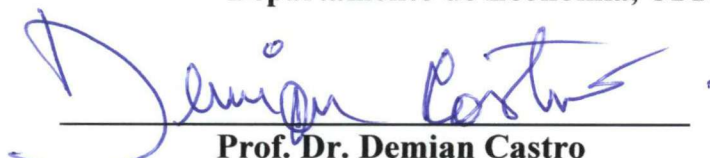
## TERMO DE APROVAÇÃO


HOSANA DA SILVA CARVALHO

**AUMENTO NO CONSUMO DE TELEFONES CELULARES NO BRASIL:  
1998-2004**

**Monografia aprovada como requisito parcial à conclusão do curso de Graduação em Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:**

  
Orientador: Prof. José Felipe Almeida  
Departamento de Economia, UFPR

  
Prof. Dr. Demian Castro  
Departamento de Economia, UFPR

  
Prof. Dr. Evanio do Nascimento Fellipe  
Departamento de Economia, UFPR

CURITIBA  
2007

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>01</b>
<b>1 TELEFONIA CELULAR</b> .....	<b>03</b>
1.1 AS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E O SURGIMENTO DA TELEFONIA CELULAR .....	03
1.1.1 Mudanças recentes na telefonia celular .....	06
1.2 A MUDANÇA NA ESTRUTURA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NACIONAL .....	08
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
2.1 A OFERTA .....	11
2.1.1 Concorrência .....	11
2.2 A DEMANDA E O PROCESSO DE DIFERENCIAÇÃO .....	13
2.2.1 O ambiente de consumo .....	15
2.2.1.1 As instituições de consumo .....	15
2.2.1.2 Os hábitos de consumo .....	16
2.2.1.3 A importância dos grupos .....	17
2.2.1.4 A influência da cognição .....	18
<b>3 O IMPACTO DA TECNOLOGIA E DA CONVERGÊNCIA DIGITAL NO CONSUMO</b> .....	<b>20</b>
3.1 DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA CELULAR .....	21
3.2 O PROCESSO DE CONVERGÊNCIA DIGITAL .....	24
3.2.1 Convergência digital nas telecomunicações .....	24
3.3 A CONVERGÊNCIA DIGITAL E O CONSUMO .....	25
3.3.1 As alianças .....	26
3.3.2 O processo de aprisionamento .....	27
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>30</b>

## RESUMO

O consumo de aparelhos celulares, desde a sua implantação no mercado brasileiro, vem crescendo de forma considerável. Se no princípio o aparelho representava um produto de difícil acesso por parte do consumidor, onde o preço era o fator de maior relevância, hoje além das facilidades oferecidas para aquisição, à tecnologia utilizada na construção desses aparelhos é cada vez maior. Pode-se afirmar que um telefone tenha como função principal a comunicação via voz. Com a tecnologia utilizada na telefonia celular, essa função é apenas mais uma, conjuntamente, podemos encontrar celulares com sistemas de comunicação via textos com os torpedos, sistemas de músicas com mp3, sistemas de foto e filmagem, dentre outras funções. As inovações representam uma das ferramentas para a conquista de maior número de consumidores. As instituições de consumo também representam um fator importante ao se tratar de telefonia celular, na medida em que existem hábitos de consumo e a formação de grupos de referência além do processo de aprisionamento possível de existir em função dos produtores buscarem também a fidelidade do consumidor. No quadro brasileiro, existe ainda o fato das telecomunicações terem sido privatizadas na década de 1990, com a criação da ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. Esse órgão definiu como uma de suas metas iniciais a universalização das telecomunicações, fixa e móvel, ou seja, a busca de um número maior de consumidores. Com essas mudanças, o setor tornou-se altamente dinâmico e competitivo.

## INTRODUÇÃO

A Lei Geral das Telecomunicações, aprovada em julho de 1997, traçava o novo modelo para as telecomunicações no Brasil. A base era a universalização dos serviços e a livre competição, esse novo sistema de competição começou pela telefonia celular. A cidade do Rio de Janeiro tinha sido a pioneira da telefonia no Brasil, no final do século XIX. Um século depois, o Rio de Janeiro também seria a primeira cidade brasileira a contar com o Sistema Móvel Celular. A novidade foi implantada em 1990. O serviço começou a funcionar no dia 30 de dezembro, com capacidade para 10 mil terminais. Foi um marco na telefonia. Mas o serviço era caro demais e o celular só começou a se expandir depois de 1992.

A telefonia móvel, que facilitou a vida de tanta gente, foi uma evolução dos antigos sistemas de comunicação via rádio, usados pelos departamentos de polícia, bombeiros, segurança pública, frotas de táxi etc. A diferença é que, nesses sistemas, existe uma única estação de rádio base, com um transmissor de grande potência e um número limitado de canais (10, ao todo). Nesse contexto, a questão de maior relevância é que, desde 1990, o setor de telefonia móvel tem se mostrado presente na vida da maioria dos brasileiros. Com a privatização das telecomunicações e a criação da ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações foram estabelecidas metas de universalização, que buscavam a universalização no consumo da telefonia fixa e móvel. Em menos de dez anos esse setor evoluiu consideravelmente em termos tecnológicos e, conquistou um enorme grupo de consumidores.

Diante da nova trajetória das telecomunicações e das várias mudanças no consumo de aparelhos celulares, este trabalho tem por objetivo a análise das causas do aumento no consumo de aparelhos celulares no Brasil, desde a sua introdução no mercado até o ano de 2004 e, os reflexos dessa inserção no mercado brasileiro no comportamento do consumidor. Será apresentado inicialmente como base para discussão desse fenômeno, o perfil das telecomunicações antes da privatização, com a visualização dos órgãos que controlavam as telecomunicações e as funções que desempenhavam. Em seguida, no

capítulo 02, será apresentado a teoria que sustentará esse trabalho. com foco na oferta e demanda. No lado da oferta, serão analisadas basicamente questões quanto a concorrência e no lado da demanda será analisado o ambiente de consumo, as instituições, as questões dos hábitos, a importância dos grupos de referências e da cognição no consumo. Por fim, no capítulo 03, será focada a questão da tecnologia como fator de importante influência no consumo de aparelho celular com a análise do desenvolvimento da tecnologia e o processo de convergência digital.

## 1 TELEFONIA CELULAR

Hoje o telefone celular está completamente integrado ao cotidiano das pessoas, principalmente nos grandes centros urbanos. Mas este produto causou um enorme espanto quando o público soube da notícia da realização da primeira ligação pública utilizando-se um aparelho portátil, esse evento ocorreu no dia 3 de abril 1973. Na ocasião, pesquisador da Motorola Martin Cooper ligou para fixo diretamente de uma esquina do centro Nova Iorque, Estados Unidos. O aparelho utilizado pesava cerca de um quilo e media 25 cm comprimento por 7 cm largura, com uma bateria que se esgotava após 20 minutos de conversa, verdadeiro absurdo comparado aos minúsculos telefones celulares de hoje. A inovação do início da década 1970 significou importante avanço tecnológico em relação aos telefones móveis que vinham sendo utilizados em automóveis desde os anos 1940 (TIMMEN *et al*, 2006).

Atualmente, a telefonia celular é um dos serviços que mais cresce no mundo. No Brasil, por exemplo, o número de aparelhos celulares já ultrapassou o de telefones fixos. A principal característica da telefonia celular é a mobilidade, ou seja, com ela o usuário consegue manter uma comunicação telefônica mesmo em deslocamento. Isso é possível porque na telefonia celular a comunicação é feita através de ondas de rádio difusão, que dispensam o uso de fios para estabelecer a ligação entre o telefone celular e uma Estação Rádio-Base (VIVO, 2007).

A proposta deste capítulo é analisar as telecomunicações no Brasil observando suas mudanças em termos estruturais e, em que condições ocorreram o surgimento da telefonia celular no país assim como analisar quais foram as mudanças ocorridas nesse segmento.

### 1.1 AS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E O SURGIMENTO DA TELEFONIA CELULAR

Originalmente, o desenvolvimento das telecomunicações no Brasil caracterizava-se por serviços precários e por uma legislação pobre e obsoleta. Havia

pouco mais de um milhão de telefones para uma população de mais de 70 milhões de pessoas. Dois terços desses telefones eram de propriedade da Companhia Telefônica do Brasil, pertencente ao grupo canadense *Brazilian Traction*, e o restante pertencia a mais de novecentas pequenas empresas e serviços municipais já obsoletos, não havendo uma política nacional que os englobasse. Muitas capitais estaduais não tinham comunicação telefônica entre si (LUZ, 2002).

Em maio de 1961, o governo federal criou o Conselho Nacional de Telecomunicações (CONTEL), por meio do Decreto nº. 50.661, com o objetivo de controlar a exploração dos serviços e radiodifusão. Em 1962, o Congresso Nacional votou a Lei nº. 4.117, contendo o Código Brasileiro de Telecomunicações, a partir do qual foi estabelecida a política nacional para as telecomunicações. A importância dessa lei representa o marco de criação do Sistema Nacional de Telecomunicações, que colocou sob a jurisdição da União os serviços de telegrafia, radiocomunicações e telefonia interestaduais, atribuindo-lhe ainda competência para explorar diretamente os troncos de microondas do Sistema Nacional de Telecomunicações, instituindo o Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT), com a finalidade de financiar as atividades da EMBRATEL, Empresa Brasileira de Telecomunicações. O código definiu ainda as relações entre o poder concedente e a concessionária, no que se refere radiodifusão. O CONTEL, criado anteriormente teve como secretaria executiva o Departamento Nacional de Telecomunicações (DENTEL), cujas atribuições eram aprovar as especificações das redes telefônicas e estabelecer critérios para a fixação de tarifas no território nacional (LUZ, 2002).

Neste contexto, as bases do sistema estavam lançadas, mas foi efetivamente nos governos militares que as telecomunicações alcançaram grande desenvolvimento. Em 1965, foram criados o CONTEL e a EMBRATEL. O CONTEL passou a funcionar como órgão executivo e regulador até que foi criado em 1967 o Ministério das Comunicações (quando o CONTEL foi extinto o Ministério assumiu suas funções). Coube à EMBRATEL implantar os troncos de microondas de longa distância e as comunicações internacionais (LUZ, 2002).

Em 1972, o Congresso Nacional votou a Lei número 5.792, criando a Empresa de telecomunicações Brasileiras S.A (TELEBRAS) atribuindo-lhe os recursos do FNT e autorizando a transformação da EMBRATEL em sociedade de economia mista, subsidiada da Telebrás, empresa *holding* que controlava 28 subsidiárias; a EMBRATEL, responsável pelo ramo de serviços de longa distância, e as demais 27, responsáveis pelos serviços locais e intra-estaduais. Como havia naquela época centenas de concessionárias estaduais, municipais e privadas operando no país, a TELEBRAS absorveu quase todas estas, formando o Sistema TELEBRAS (LUZ, 2002).

Em 1969, a EMBRATEL lança a discagem direta a distancia, que foi implantada inicialmente entre Rio-São Paulo, São Paulo-Brasília, São Paulo-Salvador, São Paulo-Belo Horizonte, até atingir todo o território nacional. Ainda nesse mesmo ano, inaugurou a primeira estação terrestre via satélite, no Estado do Rio de Janeiro. No âmbito internacional, modernizou sua infra-estrutura, lançando os cabos submarinos BraCan (Brasil-Canáda) e BUS (Brasil-Estados Unidos). Na década de oitenta, foram lançados dois satélites ao espaço consolidando o desenvolvimento da EMBRATEL. Em 1976, foi criado o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) da TELEBRAS, que representou um marco na política tecnológica e na política industrial do setor. O CPqD desenvolveu isoladamente ou em parceria com indústrias, equipamentos e sistemas de telecomunicações, transferindo a tecnologia as indústrias, que pagavam *royalties* de 3% do valor das vendas. O CPqD também desenvolveu um programa de comutação digital e a de voz e dados, gerenciamento de rede das operadoras, tornando-se uma instituição internacionalmente reconhecida (LUZ, 2002).

A história do telefone celular no Brasil começa em 1990. Na época, segundo dados da Agência Nacional de Telecomunicações ANATEL, o país contava com 667 aparelhos, número que passou para 6.700 unidades ano seguinte, ultrapassou os 30 mil, em 1992, e abril de 2006 fechou mês em 89.408.719 celulares em serviço no país. Diante desses dados, observa-se uma adoção de 49,76% de aparelho celular. Em nível de comparação, a taxa de adoção do telefone celular fica em torno dos 70% nos Estados Unidos e em 95% na Europa. No ano de seu lançamento um celular custava, atualizando-se o valor, cerca de R\$ 8 mil, hoje

esse produto pode ser comprado por R\$ 1, tornando-se acessível a praticamente todas os cidadãos que desejem comprá-lo (LUZ, 2002).

### 1.1.1 Mudanças recentes na telefonia celular

Em 1990, o governo federal criou o Programa Nacional de Desestatização – PND, tendo a privatização se tornado parte das reformas econômicas. Nessa primeira fase do programa, foram privatizadas empresas do setor industrial (siderurgia, fertilizantes, petroquímica), mas só a partir de 1995 que se priorizou a privatização. A agenda governamental incluiu nesse programa os setores de eletricidade, transporte e telecomunicações, tendo-se dado início em 1997 a desestatização de empresas estaduais. Após a segunda metade da década de 1990, o contexto das telecomunicações no Brasil alterou-se profundamente. O setor de telecomunicações experimentou transformações que tiveram origem na globalização da economia e na evolução tecnológica, a privatização foi uma estratégia usada para a inserção do mercado brasileiro no mercado internacional (LUZ, 2002).

Em 1995, com a posse do presidente Fernando Henrique Cardoso iniciou-se o processo de "flexibilização do monopólio estatal nas telecomunicações". Em julho de 1997 foi assinada a Lei Geral de Telecomunicações que redefiniu o modelo institucional e possibilitou a criação de uma agência reguladora para o setor, a ANATEL. Em 1998, ocorre a privatização da Telebrás e iniciou-se a competição no mercado nacional de Telecomunicações com a concorrência das operadoras "espelho" para o STFC (Sistema Telefônico Fixo Comutado) e, começa uma nova fase de desenvolvimento na qual a competição passaria a mudar o cenário com maior e melhor oferta de linhas, melhoria de serviços e queda das tarifas. Ainda em 1998, foi inaugurada a privatização da banda B da telefonia celular, instalando a competição no segmento de telefonia celular. Esse quadro de competição tinha o objetivo de melhorar serviços e tarifas com a entrada de novos operadores para o Serviço Móvel Pessoal (bandas C, D e E) e o uso mais intenso da tecnologia WAP( Wireless access Protocol) e GPRS (General Packet Radio System) (TEIXEIRA, 2007).

Até a privatização, a TELEBRÁS era um monopólio estatal verticalmente integrado e organizado em diversas subsidiárias que fornecia serviços através de uma rede de telecomunicações integrada em todo território nacional. Diante do contexto de globalização econômica, apresentado em 1990, a idéia do novo modelo era adequar o setor de telecomunicações, que tinha elevada demanda reprimida no país a nova realidade. Para tal, era necessário a montagem de um detalhado modelo institucional, dentro do qual se deve destacar a criação de uma agência reguladora independente e com grande autonomia, a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) (BNDES, 1999). À ANATEL foram atribuídas às funções de implementar a política nacional de telecomunicações e regulamentar e fiscalizar os serviços e redes de telecomunicações; celebrar e gerenciar contratos de concessões, fixar e controlar tarifas dos serviços; expedir normas e padrões; reprimir infrações aos direitos dos usuários e da ordem econômica, entre outras. Os contratos de concessões visariam a garantia da universalização dos serviços telefônicos dentro dos padrões requeridos de rapidez, atualizações tecnológicas, segurança e preço (LUZ, 2002).

A universalização tem por objetivo possibilitar o acesso de qualquer pessoa aos serviços de telecomunicações, independentemente de sua localização e condições sócio-econômicas. Processo esse que pretendia ser gradual. Além disso, a universalização implica em utilização das telecomunicações em serviços essenciais. A preparação para a privatização da TELEBRAS envolveu a reestruturação estatal, resultando em sua fragmentação em doze *holdings* regionais, sendo três para controlar as operadoras estaduais de telefonia fixa, uma para controlar a EMBRATEL e oito para controlar as empresas estaduais de telefonia da banda A. Em 29 de julho de 1998, a TELEBRAS foi privatizada em leilão da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro por R\$ 22 bilhões e, ainda nesse ano, foram escolhidas as primeiras empresas espelho: a CANBRÁ que iria competir com a Tele Norte Nordeste Leste, e a BONARI, que competiria com a EMBRATEL. Empresa-espelho, nome pelo qual são tratadas as empresas que receberam autorização para explorar os serviços telefônicos fixo, comutado nas áreas definidas pelo Plano Geral de Outorgas, concorrendo com as empresas originadas da privatização da TELEBRAS.

A ANATEL, cumprindo suas finalidades, firmou contratos de concessão com as operadoras de telefonia fixa em 1998, com renovação por mais vinte anos. Tais contratos visavam garantir os objetivos de universalização dos serviços, atendendo as necessidades de rapidez, inovação tecnológica, segurança e preço. Os contratos fixavam ainda as tarifas a serem cobradas, as quais só deveriam sofrer alteração a partir de junho de 1999, tendo como referência os preços de junho de 1997. De acordo com COUTINHO (1997) a fragmentação do Sistema TELEBRAS não significa aumento da concorrência, pois em futuro próximo, poderá haver concentração de propriedade por meio de fusão e aquisições, reconstituindo-se o monopólio, agora por parte da iniciativa privada. A cisão dificulta também a fabricação de equipamentos e ao desenvolvimento de produtos e de *softwares* no país e pode resultar em problemas para as empresas que operam nas regiões menos desenvolvidas para suprir os serviços em áreas de baixa renda e densidade populacional (LUZ, 2002).

## 1.2 A MUDANÇA NA ESTRUTURA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NACIONAL

Com a privatização das telecomunicações, passa-se de um cenário basicamente monopólio, mantido pelo sistema TELEBRAS, de aquisição de equipamentos e sistemas de telecomunicações públicos, para um cenário competitivo, privado. Uma característica adicional importante é o controle da maior parte das novas operadoras privadas por empresas estrangeiras, algumas das quais ainda com forte presença do estado em seus países de origem (MELO, 2002).

O modelo adotado pelo governo para privatização da TELEBRAS o qual ocorria à cisão da TELEBRAS seguida da privatização, permitiu ao governo atingir seu objetivo de criar condições necessárias para o estabelecimento de um regime competitivo, assegurando ainda o recebimento do prêmio de controle e garantindo o direito dos acionistas minoritários da TELEBRAS (ALTHAUS, 2002).

O governo, percebendo que a necessidade de aprovar um novo Código de Telecomunicações no Congresso iria atrasar em demasiado a abertura ao setor privado, resolveu enviar uma lei específica para a liberação do serviço celular (Lei no. 9295, de

19 de julho de 1996). Com a aprovação da Lei Mínima do Celular, o país foi dividido em 10 regiões para a prestação de serviço celular; o governo estabeleceu a separação total das empresas de telefonia fixa e de celular em um prazo de até 2 anos, a venda das concessões da chamada banda B, e explicitou que somente a partir do ano 2000 começaria a licitar as bandas de frequência correspondentes ao PCS (*Personal Communication Systems*). A lei forçou as empresas subsidiárias a cindir a operação de celular, e, no momento da privatização da Telebrás em julho de 1998, havia em cada Estado duas empresas de telefonia controladas pela TELEBRAS, uma para o serviço fixo e outra para o serviço móvel (ALTHAUS, 2002).

Com a aprovação da lei do celular, o governo promoveu o leilão da concessão do serviço móvel celular da banda B, dividindo o país em um grupo que englobava as subsidiárias localizadas em regiões mais favorecidas e outro grupo englobando as regiões menos favorecidas. O edital previa que cada candidato só poderia comprar uma empresa em cada um dos grupos, exigindo dos consórcios que concorriam às concessões comprovadas experiência na administração de telefonia celular, limitando a participação de estrangeiros no capital votante em até 49% e estabelecia as metas de atendimento às localidades em cada região. O leilão foi um sucesso para o governo (com exceção da região amazônica) mostrando o alto interesse das operadoras estrangeiras no mercado de telefonia brasileiro, como demonstram os jornais da época. A título de ilustração, citamos o fato de que o ágio total atingido no leilão foi de 237% do preço mínimo (ALTHAUS, 2002).

Após a privatização, o governo não concedeu um período de exclusividade ou monopólio aos novos acionista controladores, permitindo que parte dos ganhos de produtividade fosse repassada para os consumidores, por exemplo, via reduções tarifárias, e não exclusivamente para os acionistas das empresas privatizadas, corrigiu as distorções tarifárias antes do processo de privatização, e as regras para as tarifas já eram de conhecimento dos potenciais compradores, reduzindo as incertezas quanto a fluxo de caixa das empresas (ALTHAUS, 2002).

O governo deixou explícito que logo após a privatização seria introduzida a competição em cada área de concessão. Desde o princípio, destacou que os serviços seriam organizados com base no princípio da livre, ampla e justa competição entre todas as prestadoras, devendo o poder público assegurá-lá e corrigir todos os efeitos da competição imperfeita e reprimir infrações de ordem econômica. Este foi um dos pontos favoráveis do processo todo, que prevê, a partir de 2002, a liberdade total de atuação para as operadoras no sentido de ampliação de seus mercados, respeitando-se obviamente a legislação vigente para o setor sobre as condições de qualidade, atendimento e preço a serem oferecidos à população (ALTHAUS, 2002).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo será apresentado o instrumental teórico utilizado no trabalho, utilizando duas óticas: o da concorrência schumpeteriana com a discussão da oferta e da demanda com análise do ambiente de consumo e as questões referentes as instituição de consumo.

### 2.1 A OFERTA

A oferta pode ser caracterizada pelas firmas que oferecem produtos ou serviços para o consumo dos indivíduos. A oferta está profundamente relacionada com a estrutura de mercado, mais especificamente com a forma como ocorre a concorrência dentro do mercado.

#### 2.1.1 CONCORRÊNCIA

Segundo POSSAS (1999), não há nenhuma “Teoria da Concorrência” na tradição da economia como ciência, anterior a obra de Schumpeter, mas há diversas noções de concorrência que tiveram um papel importante nas discussões referentes á esse tema. Na visão clássica quando existe concorrência, o monopólio está totalmente ausente, há muitos produtores, nenhum com poder de mercado, existe a livre entrada , o produto é homogêneo e a informação é perfeita. No entanto, nas linhas de pensamento econômico mais próximas à Schumpeter o monopólio se faz presente mesmo que de maneira parcial, pois quando se adota a idéia de que a concorrência é um processo de disputa entre diferentes produtores ocorre monopólio (POSSAS, 2006).

Tratando-se a concorrência como um processo de seleção, nota-se que na economia capitalista há uma seleção de produtores e de produtos e, estar bem posicionado para esse processo seletivo é fundamental para sobrevivência no mercado e alcançar a valorização da riqueza. Cada processo seletivo tem características

diferentes, e a possibilidade de concorrentes elaborarem estratégias visando um melhor desempenho é uma particularidade importante da concorrência capitalista. Tal estratégia é caracterizada por diferenciação com relação aos demais concorrentes. Por isso, a concorrência consiste na busca de vantagens competitivas, busca essa que deve ser constantemente renovada, pois os demais competidores procuram também a todo o momento sua diferenciação (POSSAS 1999).

A busca e a renovação de diferenciação dos produtores, a mobilidade a entrada de novos competidores, a formação de alianças e a difusão de vantagens obtidas são pontos que identificam alguns mecanismos de concorrência. Os concorrentes têm a possibilidade de definir suas próprias estratégias em busca de terem seus espaços no mercado. No caso das alianças, que estão presentes na maioria dos processos produtivos, elas podem cumprir um papel fundamental no processo seletivo. Sendo assim, as linhas gerais sobre concorrência podem ser traduzidas pelo fato dos agentes elaborarem estratégias que podem ou não levar a bons resultados, estratégias estas que devem ser renovadas em função da possibilidade de surgir novos concorrentes (POSSAS 1999).

Outra questão de importância na concorrência capitalista é o conceito de destruição criativa, por apresentar influência desfavorável ao desempenho da produção. O capitalismo, por natureza, possui um caráter evolutivo. Tal caráter evolutivo deve-se ao fato da constante renovação dos produtos e dos processos produtivos. O impulso que dá origem e mantém o movimento da máquina capitalista decorre de novos mercados e das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria. Basicamente, a idéia é de que há um processo contínuo de destruição do velho e criação do novo (SHUMPETER, 1996).

O processo de destruição criativa não pode ser avaliado em um dado ponto do tempo, por se tratar de um processo em que os elementos levam um tempo considerável para revelar suas características verdadeiras e seus efeitos finais. Além disso, por se tratar de um processo orgânico, análogo a aspectos biológicos, no qual a firma se compara a um organismo. A análise do que ocorre pode realmente esclarecer detalhes do mecanismo, mas nada, além disso, pode ser concluído. Normalmente o que

se observa é como se administra as estruturas existentes e, não como ele se cria e se destrói (SHUMPETER, 1996).

O conceito de concorrência tratada por Schumpeter, trata-se de uma visão não ortodoxa, conhecida como a concorrência shumpeteriana. A principal característica desse conceito é a inserção numa visão dinâmica e evolucionária da economia capitalista. A concorrência shumpeteriana caracteriza-se pela busca permanente de diferenciação por parte dos agentes, por meio de estratégias deliberadas, tendo em vista a obtenção de vantagens competitivas que proporcionem lucros de monopólios, ainda que temporários. É uma teoria em que a criação de novas oportunidades lucrativas é tão ou mais importante que a tendência à eliminação de vantagens ou de diferenças entre os agentes (POSSAS, 1999).

## 2.2 A DEMANDA E O PROCESSO DE DIFERENCIAÇÃO

Dando seqüência a análise do processo de concorrência (até agora analisado destacando aspectos da oferta) em relação à demanda pode-se afirmar que tal fator está associado a competência das firmas em interferir no consumo individual dos cidadãos (ALMEIDA, 2007).

Este processo de diferenciação associado ao poder monopolístico diz respeito a competência da firma em fazer com que os consumidores experimentem o seu produto e que esse passe a fazer parte do consumo rotineiro. CALLON (2002, citado por ALMEIDA, 2007) afirma que o poder monopolístico de uma determinada empresa corresponde a escolha do produto desta segundo um processo lexiográfico de qualificação e requalificação realizado pelo consumidor em relação ao que se pretende adquirir, o que corresponde ao destaque de determinado produto dentre aqueles que poderiam ser caracterizados como substitutos diante da ótica deste comprador. Quando o consumo é analisado como processo, o produto apresenta uma característica mutável, que corresponde a uma possível estratégia dos ofertantes para que seus objetivos sejam atingidos com sucessivas qualificações e requalificações dos produtos.

Nesse contexto, o processo seletivo relacionado à concorrência, está relacionado a competência da empresa em interferir no processo de qualificação e requalificação do consumidor, de forma que esse esteja convencido a comprar o bem produzido pela firma (ALMEIDA, 2007).

No processo de aquisição de um bem, ocorrem influências das instituições. Sobre o comportamento individual por meio de dois canais: com a imposição de normas que são impostas para restrição de conduta, e por meio de ação sobre os <sup>1</sup> desejos dos agentes. O processo de produção de mercadorias forja as preferências do consumo através da emulação e da propaganda, assim os desejos são dependentes da produção. Nesse contexto, podem ser identificados quatro canais de influência da indústria mecanizada sobre as instituições: a incidência cultural, a dominação mecânica, a via pecuniária e a seleção natural. A cultura é uma característica inerente ao indivíduo onde estão salvas os hábitos aprendidos e repetidos muitas vezes de forma inconsciente. A dominação mecânica pode ser traduzida pela questão da tecnologia e sua evolução, o que pode se tornar objeto de atração pelo novo por parte do consumidor, a via pecuniária e seleção natural define a processo onde, análogo ao processo de seleção natural da biologia, o mais forte ou mais diferente prevalece (MONASTÉRIO, 1998).

A tecnologia é mais que uma relação entre fatores de produção é conhecimento na forma de hábitos de pensamentos relativos a esfera produtiva. É uma categoria social, é a base pela qual o esquema produtivo se ergue. A sociedade reconhece que a tecnologia pode ser reduzida aos indivíduos, considerando que experiência, experimentação, hábitos, conhecimentos, iniciativa, são fenômenos da vida individual. O enfoque coletivo é o que dá origem às inovações técnicas obtidas por indivíduos.

---

<sup>1</sup> Segundo WEBER, os desejos de cada agente são os resultados de suas características inatas e da sua experiência vital que se realizam dentro de uma malha institucional e de circunstâncias materiais

## 2.2.1 O ambiente de consumo

O agente consumidor interage continuamente com as instituições as quais as suas atitudes de consumo se relacionam. O ambiente institucional no qual o consumidor está inserido representa um papel fundamental na medida em que este filtra, configura e cria informações sobre o produto. O indivíduo busca com essa interação estabelecer um padrão de consumo que atenda as suas necessidades (ALMEIDA, 2007).

### 2.2.1.1 As instituições de consumo

O consumo apresenta uma natureza processual e complexa. Quanto ao caráter processual do consumo, existe um comportamento que acontece no consumo de quase todos os produtos: a repetição. O ato de compra da maioria dos bens disponíveis irão se repetir, dependendo das características do bem que está sendo consumido. A padronização do ato de consumo é originada do aprendizado com ações passadas. Com esse comportamento, os indivíduos evitam um processo de experimentação permanente e estabelecem seus hábitos. Além disso, o consumidor assume modelos de compra de forma interativa e socialmente estabelecidos. (ALMEIDA, 2007)

O processo de experimentação de produtos a serem adquiridos é caracterizado pela diversidade de produtos consumidos e pela repetição de situações transacionais. Quando o consumidor não participa do processo de experimentação de produtos, os hábitos estão atuando como a sua memória do processo de aquisição de bens, já quando há experimentação esses elementos servem como padrão de comparação (ALMEIDA, 2007).

Para PONDÉ (2005, *apud* ALMEIDA, 2007) “instituições econômicas são regularidades de comportamento, social e historicamente construídas, que moldam e ordenam as interações entre indivíduos e grupos de indivíduos, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema econômico”. As

instituições são estruturas que os homens impõem sobre a interação humana definindo os incentivos e restrições que conjuntamente definem as escolhas individuais. Consistem em regras formais, normas de comportamento, convenções e código de conduta auto-imposto e suas garantias de cumprimento. Essas regras sociais se tornam inerentes à sociedade principalmente porque as pessoas escolhem segui-las repetidamente. O argumento do institucionalismo original é que as instituições funcionam porque as regras são enraizadas nos hábitos de pensamento e comportamento. Assim, as instituições emergem como estruturas sociais, baseadas em fortes influências nos hábitos de pensamentos (ALMEIDA, 2007).

As instituições são em partes construções da mente humana e em partes fenômenos físicos e são intersubjetivamente compartilhadas por indivíduos consciente ou inconsciente. DUGGER (1980, *apud* ALMEIDA, 2007), diz que uma instituição representa hábitos padronizados de pensamentos aprendidos pelos desempenhos individuais dessas normas, o que caracteriza um conjunto de hábitos e regras que são aprendidos pelos indivíduos.

#### 2.2.1.2 Os hábitos de consumo

ALMEIDA (2007) afirma que:

As instituições de consumo são hábitos (de ação ou pensamento) e regras (formais ou informais) que criam regularidades previsíveis no comportamento social do consumo, moldando e sendo moldadas pelos indivíduos na medida em que interagem. Tais indivíduos detêm um determinado patamar de capacidades e habilidades cognitivas, além de mecanismo decisório limitados, e é parte de um ambiente complexo em que a informação é abundante e assimetricamente distribuída.

As instituições de consumo apresentam um caráter limitador, no sentido de apontar claramente a direção da trajetória de consumo, cabe a cada indivíduo consumidor interpretar os sinais emitidos pelas instituições de consumo. Alguns problemas como assimetria da informação e capacidade limitada de conhecimento quanto à aquisição de um produto, são amenizados pelas instituições de consumo, na

medida em que essas buscam padronizar o ato de consumir. O acesso às informações referentes ao preço, localidade, qualidade, disponibilidade, costumes comerciais, e outros torna as escolhas do consumidor menos amplas (ALMEIDA, 2007).

FUSFELD (1989 *apud* ALMEIDA 2007) destaca a questão dos hábitos relacionados ao aprendizado, uma vez que as escolhas são realizadas em tempo real. Há um caráter contínuo das instituições, que implica que as ações são partes de um processo de aprendizado no qual as ações de hoje são afetadas não somente pelos desejos e necessidades presentes, mas também pelo resultado de ações anteriores e do aprendizado com elas. Assim, a aquisição de hábitos é um elemento muito importante, na medida em que o comportamento humano possui a capacidade de ser compartilhado com os outros e, por propiciar o ato de decisão de consumo num ambiente complexo, incerto, com informação assimetricamente distribuída e com mecanismos decisórios limitados (ALMEIDA, 2007).

### 2.2.1.3 A importância dos grupos

Os grupos de referência são instituições que correspondem a um conjunto de agentes econômicos que interagem durante algum período de tempo e compartilham necessidades ou objetivos em comum; como por exemplo, grupos de amigos, colegas de trabalho e a família. Esta instituição é utilizada pelos consumidores como parâmetro de avaliação das suas ações, crenças e atitudes e até como elemento encorajador a expressão de certos tipos de valores (ALMEIDA, 2007).

Os consumidores tendem a fazer parte de mais de um destes ao mesmo tempo e cada um deles possui um determinado grau de influência sobre o ato de consumir de seus membros, tal característica torna a análise da atuação dos grupos de referência complexa, pois de acordo com a esfera de necessidade e aspiração o grupo de referência que mais influencia o indivíduo a adquirir certo produto pode se alterar. Por exemplo, ao adquirir um automóvel, o gosto, as aspirações e as próprias posses dos amigos relacionadas a carros podem ser guias na escolha de um indivíduo; no entanto

a mesma pessoa pode levar em consideração as questões de seus familiares ao adquirir um eletrodoméstico (ALMEIDA, 2007).

A rejeição também pode ser caracterizada como um fenômeno de influência nos indivíduos. Um agente pode desejar jamais ser identificado com determinado grupo, desprezando assim o consumo de qualquer produto que possa relacioná-lo à esse grupo de consumo (ALMEIDA, 2007). HODGSON (1998 *apud* ALMEIDA 2007) afirma que os hábitos são propagados e ocorre o surgimento ou reforço das instituições quando há imitação, emulação e rejeição de comportamento.

#### 2.2.1.4 A influência da cognição

A constituição de um universo físico e social de significado para cada indivíduo é resultado de estímulos advindos do ambiente social onde o indivíduo interage com outros e com objetos sociais. O conjunto de cognições que formam sistemas maiores é determinado também pelas experiências individuais de aprendizagem. Essa aprendizagem envolve elementos culturais onde os valores determinam quais aspectos que merecem maior ou menor atenção dos indivíduos em situações sociais. (HOFMANN, 2005)

A formação das impressões pessoais é dada por meio da percepção e da interpretação das situações sociais, que depende da maneira como as informações imediatas e acessíveis são utilizadas, bem como dos pressupostos e dos hábitos de julgamento e da aprendizagem anterior. Além das informações diretas serem os elementos mais significativos na formação dos julgamentos sociais, os códigos de aprendizados também pode influenciar o julgamento de eventos, ajudando na interpretação da informação fornecida pelo ambiente social. As impressões acerca de outra pessoa envolvem a apreensão das informações transmitidas na situação pelas ações que são delineadas pelos indivíduos. Em seguidas, tais informações são

utilizadas para realizar <sup>2</sup> julgamentos referentes as suas características (HOFMANN, 2005).

O processo decisório do agente consumidor sofre influência da cognição ou capacidade cognitiva inerentes aos indivíduos, que se dá de uma forma que reflete o regulamento cultural e institucional. A informação é percebida através de um enquadramento cognitivo afetado pela cultura e pelas instituições. Todos os agentes humanos são únicos nas suas capacidades cognitivas, caracterizando assim o caráter subjetivo da teoria cognitiva. Um agente isolado não pode sozinho criar um enquadramento conceitual capaz de tratar grandes quantidades de informação. Há a dependência das interações com os outros para desenvolver as aptidões cognitivas, para criar juízo sobre o mundo e para criar linhas de comportamento. Além disso, a cognição depende de uma linguagem e de uma estrutura lingüística que é socialmente constituída (HODGSON, 1992).

A interpretação dos sinais das instituições é um processo de aprendizado que requer um determinado grau de desenvolvimento das capacidades cognitivas para que o consumidor compreenda e utilize as informações que as instituições de consumo emitem. O conhecimento social vai ser aproveitado de acordo com as competências cognitivas pessoais dos consumidores. O resultado é a aquisição de hábitos e mecanismos decisórios de consumo. Tais hábitos chamados de consumo são regularidades de comportamento que são influenciados e influenciam as decisões econômicas. São formados através da repetição da ação ou pensamento, é a disposição de comprometer-se com um dotado ou adquirido comportamento ou pensamento prévio, com um estímulo ou contexto apropriado. Os hábitos são portadores das experiências de quem os detém ou da sociedade que o agente consumidor está inserido (ALMEIDA, 2007).

---

<sup>2</sup> KRECH;CRUTCHFIELD; BALLACHEY ( 1973 APUD HOFMANN 2005) “ Fazemos inferências sobre suas cognições, suas necessidades, seus sentimentos e emoções, seus objetivos, suas atitudes, seus traços de personalidade. Nossas ações diante dele são guiadas por esses julgamentos.”

### 3 O IMPACTO DA TECNOLOGIA E DA CONVERGÊNCIA DIGITAL NO CONSUMO

A convergência digital reflete a integração e a interação de tecnologias. É a fusão de vários nichos tecnológicos através de dispositivos que trocam informações em formato digital. Estes nichos são, principalmente: computação, telecomunicação, eletrônica, comunicação de massas e entretenimento. Tendência tecnológica pela qual dispositivos digitais como computadores, televisores, telefones móveis e até geladeiras e fornos de microondas estão convergindo para aplicações multiuso. Observa-se uma tendência tecnológica e industrial, representada por temas como redes sem fio, televisão digital de alta resolução, servidores de mídia, voz sobre IP, casa digital, carro digital, entretenimento portátil, robótica, nanotecnologia (REVISTA JULHO, 2007). A convergência digital tem se mostrado uma grande estratégia das firmas interferirem na compras dos consumidores, visando que estes ajam de acordo com os seus objetivos: que os indivíduos comprem os bens por elas produzidos.

O mercado da telefonia móvel vem passando por um processo de transformação onde ocorre o aumento e intensificação nas informações em circulação virtual com custos decrescentes e grande número de usuários de aparelhos com emprego de alta tecnologia. Para os ofertantes desse setor, surgem novas oportunidades de negócios, na medida em que a tendência é de que os consumidores utilizem seus celulares para, além de comunicação de voz, ouvir músicas, reproduzir imagens e, todas as funções que as inovações da tecnologia podem proporcionar. Todas essas novas funções que estão a disposição do consumidor se traduzem em convergência (BARBOSA, 2006). Essa convergência fornece ao consumidor uma sinalização positiva no sentido de que este poderá obter a função de vários bens em apenas um.

Esse novo cenário impõe uma nova estrutura competitiva em que as firmas focam suas tecnologias na informação digitalizada e como elas podem influenciar o consumidor. Para as prestadoras de serviços surge a necessidade de avanços em sua tecnologia a qual atenda as funções possíveis de serem empregadas em um aparelho

celular. No caso de não ocorrer esses avanços, a possibilidade das prestadoras e usuários se tornarem reféns de padrões tecnológicos ou de não serem compatíveis com os demais fornecedores do setor se torna grande (BARBOSA, 2006).

### 3.1 DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA CELULAR

Os sistemas móveis celulares cobrem hoje um universo de aplicações voltadas para a transmissão de dados. Nesse contexto foram desenvolvidos várias tecnologias que permitem o tráfego de informações por comutação de circuitos e pacotes, classificados em gerações conforme principalmente a velocidade de transmissão de dados obtidos. Em paralelo, as empresas, para se estabelecerem no mercado, devem se tornar competitivas, disponibilizando a seus clientes as maiores vantagens do setor. Nesse contexto, a escolha das tecnologias que melhor irá satisfazer as necessidades do usuário, torna-se um ponto fundamental para as companhias celulares, tanto para as entrantes quanto para as que herdaram sua estrutura das estatais, que não podem desprezar a planta existente (PEREIRA, 2006).

Assim, a escolha de que tecnologia utilizar é um ponto essencial para a competitividade da firma e conseqüentemente um maior número de clientes. No entanto, a adoção de modernizações tecnológicas são elementos cruciais para tal processo, pois a escolha correta corresponde a uma boa receptividade dos consumidores, um evento *ex-post* à opção tecnológica. Diante de tanta incerteza, uma afirmação pode ser feita: a convergência digital é um elemento que os compradores interpretam como positivo em relação aos aparelhos celulares. Este fato possivelmente é uma conseqüência da grande praticidade que a convergência fornece ao usuário.

No entanto, a questão da convergência é um elemento no topo da dinâmica tecnológica da prestação de serviço e dos aparelhos celulares. No decorrer do tempo, muitas tecnologias vieram à tona ou foram descartadas devido a sua boa ou má receptividade pelo lado da demanda. Ao se tratar da evolução de telefonia celular e sua tecnologia, apresentam-se questões referentes aos padrões tecnológicos de telefonia celular de primeira, segunda e terceira gerações.

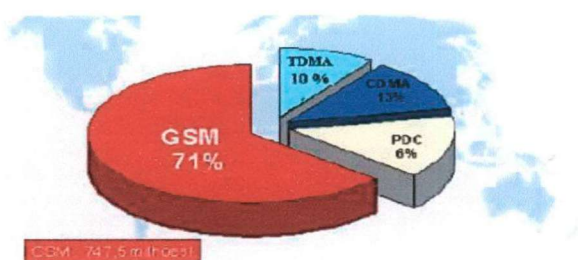
Na tecnologia celular, a divisão de uma área geográfica chama-se célula. Cada uma utiliza um conjunto de sinais de frequência e é associada a um conjunto de rádios transmissores e receptores de baixa frequência. As células são organizadas em grupos de sete unidades, onde cada unidade representa um grupo de frequência, o que permite a reutilização destas. Cada célula possui uma estação base que é responsável pela realização das chamadas vindas ou destinadas aos celulares localizados em cada uma das células, e constitui o elo de conexão dos celulares com o restante do sistema. A medida que um celular se locomove em uma cidade, por exemplo, o sinal passa automaticamente de uma célula para outra sem sofrer falhas ou interrupções no sinal. Esse processo é denominado *handoff* (TIMMEN, 2006).

Tal conceito de célula foi desenvolvido pelos laboratórios Bell, em 1947, mas somente em 1971 a Bell propôs a construção do primeiro sistema telefônico celular, que ficou conhecido como AMPS (Advanced Mobile Phone Service). Essa proposta não foi em frente devido a sua complexidade, só sendo executada em outubro de 1983, graças ao uso de microprocessadores nos terminais (TIMMEN, 2006). Os diversos sistemas celulares analógicos que operaram basicamente em três faixas de frequências distintas: 450, 800 e 900 MHz, caracterizaram a primeira geração de sistemas celulares que atendeu cerca de 49 milhões de usuários no mundo, entre 1981 a 1994. Em 1980, tais sistemas começam a se tornar obsoletos atingindo o limite de sua capacidade nas áreas metropolitanas mais densas (PEREIRA, 2006).

Os padrões da segunda geração baseados em tecnologias digitais de comunicação, surgiram no mercado trazendo maior eficiência de utilização do espectro e introduzindo novos serviços, entre eles os referentes a transmissão de dados. Em 1994, cinco milhões de usuários no mundo já utilizavam o serviço celular digital (PEREIRA, 2004). A segunda geração foi representada por sistemas como: o GSM (Global System for Mobile Communications), na Europa, o TDMA (Time Division Multiple Access) e o CDMA (Code Division Multiple Access), nos EUA, e o PDC (Japanese Personal Digital Cellular) no Japão. Todos esses sistemas possuíam em comum o uso da tecnologia digital (TIMMEN, 2006).

Conforme a ilustração abaixo, a tecnologia de maior ocupação no total de terminais digitais do mundo é a GSM que ocupa 71%. As demais tecnologias apresentam os seguintes percentuais: TDMA 10% , CDMA 13% e PDC 6%.

### TERMINAIS MÓVEIS DIGITAIS DO MUNDO



(TIMMEN, 2006)

Dentre os itens da 2G (segunda geração) tem-se maior facilidade nas chamadas telefônicas, serviços de caixa postal e SMS (torpedos) e ainda, velocidade de transmissão 100 Kbps e tempo para *download* de uma música MP3 de 3 minutos de 31 a 41 minutos (PEREIRA, 2004). Elementos que forneciam ao aparelho celular uma maior praticidade diante do consumidor, unindo este fator a questão do *marketing*, tinha-se um processo de busca pela cativação do usuário.

De acordo com o, órgão Máximo das telecomunicações, os sistemas de terceira geração, corresponde á sistemas idealizados e projetados para promover acesso, através da interface aérea, a uma ampla gama de serviços que são suportados pela rede fixa. O sistema de terceira geração representa primeiramente a interface aérea, ou seja, o modo como a transmissão de rádio e modulada a fim de transmitir a informação até o destino. Outro aspecto desse sistema é que este inclui todas as estações-base, computadores, portais, banco de dados e os enlaces entre eles, assim como a definição das interfaces entre os vários componentes, ou seja, a sua arquitetura, segurança, qualidade de serviço e gerenciamento de mobilidade (TIMMEN, 2006).

Os aparelhos dessa geração são caracterizados por apresentarem a melhor tecnologia disponibilizada atualmente com facilidades nas chamadas telefônicas, fax, caixa postal, SMS/e-mail, roaming global, acesso a internet em alta velocidade (Web),

serviços de localização, videoconferência, TV por assinatura. velocidade de transmissão 144Kbps-2Mbps e tempo para download de uma música MP3 de 3 minutos de 11 segundos a 1,5 minutos (PEREIRA, 2006). Ou seja, diante da percepção do consumidor, a diferença básica diante da segunda geração e da terceira geração é o número de outras tarefas que o celular lhe proporciona.

## 3.2 O PROCESSO DE CONVERGÊNCIA DIGITAL

A convergência digital tornou-se realidade e, as empresas que não se adaptarem a esta nova realidade correm o risco de enfrentar o insucesso. Pode-se já usufruir de diversos produtos e serviços que resultam da convergência, desde a música online, a aplicações suportadas em IP (*Internet Protocol*). Cada uma destas ofertas dá resposta a uma necessidade concreta dos consumidores e a maioria já permite gerar volumes de negócios significativos e ganhos efetivos (DELOITTE, 2005).

A convergência é conduzida por três tendências principais. A primeira decorre da proliferação de informação digital, que cria uma base comum para manusear diversos tipos de informação – números, palavras, música, fotografias, vídeo e outros – através dos mesmos equipamentos e das mesmas técnicas de processamento. A segunda tendência advém da disseminação da conectividade entre as pessoas, o que permite reunir várias informação dispersa e alargar o valor e as possibilidades dos equipamentos para além das suas funcionalidades tradicionais. A terceira resulta dos constantes avanços na tecnologia, desde a maior autonomia das baterias à velocidade de processamento (DELOITTE, 2005).

### 3.2.1 Convergência digital nas telecomunicações

Nas telecomunicações, os conteúdos de produção musical, cinema e vídeos são armazenados em CD e DVD; revistas e jornais primeiramente são produzidos em meios digitais; no meio científico, os trabalhos, dissertações e relatórios técnicos são armazenados em meios eletrônicos. Esta transformação tem acontecido de forma

gradual e consecutiva durante os últimos vinte anos, de forma que a codificação digital tem se tornado um dos pilares do fenômeno da convergência. Além disso, essa possibilidade de armazenamento facilita a forma de distribuição desses materiais por diferentes meios de telecomunicações. Um exemplo do fenômeno de convergência nas telecomunicações é a internet, na medida que essa estabelece total independência entre os conteúdos transmitidos e os serviços de telecomunicações, opera simultaneamente um meio de edição, de armazenamento e de distribuição de conteúdo de comunicação (BARBOSA, 2006).

No campo da telefonia móvel nos últimos 15 anos, não apenas no Brasil, o desenvolvimento e o consumo têm sido muito intensos. A telefonia móvel que vem passando pelas sucessivas gerações, primeira, segunda e terceira, se tornou totalmente digital, e existe uma tendência em curto prazo uma elevação no número de serviços, incluindo internet e vídeo móvel, além do acesso a sítios da teia de âmbito mundial e (web) pela voz. Os telefones digitais fundiram-se com câmeras fotográficas e de vídeo e tendem, cada vez mais, a serem sensíveis a comando de voz. Como resultado de todas essas evoluções, hoje algumas cidades, e mesmo países, muitos indivíduos têm um número de telefones celulares muito superiores ao de telefones fixos e superiores ao número de seus habitantes (REVISTA JULHO, 2007).

### 3.3 A CONVERGÊNCIA DIGITAL E O CONSUMO

Os avanços na capacidade de digitalização de voz, dados, texto e imagens, abrem novas oportunidades de negócios relacionadas ao mundo digitalizado em que fabricantes de aparelhos e os profissionais que desenvolvem as redes de comunicação, além da diversificação dos serviços relacionados às atividades telemáticas, vêem o entretenimento móvel como um aspecto importante para o futuro deste mercado. Os consumidores utilizarão seus celulares não apenas para estabelecer comunicação de voz, mas também para trocas e acesso virtual a dados e conteúdos de entretenimento; música, imagem e vídeo. Como resultado dessas inovações o ambiente competitivo

está sendo moldado, onde as firmas estão se posicionando para enfrentar as fortes incertezas tanto tecnológicas como de mercado (BARBOSA, 2006).

### 3.3.1 As alianças

As alianças são arranjos colaborativos, envolvendo inclusive firmas rivais, pressionadas pela integração de conhecimentos provenientes de diferentes disciplinas tecnológicas, ou seja, as empresas se unem para que possam compartilhar conhecimento tecnológico a fim de obter vantagens estratégicas com as experiências trocadas. A partir da década de 1980, as influências da internacionalização da competição e as pressões tecnológicas impuseram grandes mudanças na conformação desses arranjos. Acordos que priorizam estratégias de aperfeiçoamento em termos de competência tecnológica passaram a ter grande participação na concorrência. As tecnologias de informação, fruto da convergência tecnológica impõe uma nova estrutura competitiva que traz firmas de diferentes segmentos para a competição (AMORIM, 2006).

Os arranjos colaborativos envolvendo empresas distintas tem sido estudado por meio de duas óticas, uma trata o conceito de rede para o tratamento de problemas de natureza alocativa, relacionado à noção de “externalidades em rede”. A outra analisa as estruturas em rede se constituindo no objeto específico de investigação, isto é, esta abordagem referencia o conceito de rede a um tipo particular de instituição, com a capacidade de coordenar a realização de atividades econômicas (AMORIM, 2006).

Diante desse contexto, se faz necessário entender o que é uma rede de firma, seus elementos estruturais contribuintes e seus mecanismos de transformação, reprodução e fortalecimento dessas estruturas ao longo do tempo. Os elementos são: os pontos, as posições, as ligações e os fluxos. Os pontos representam o conjunto de agentes que definem a rede. Estes pontos são as firmas, que possuem características ou atributos distintos, esses estão associados aos diferentes pontos que estão integrados na rede pelo estabelecimento de vínculos sistemáticos entre eles. Aqui são definidos os

padrões de interdependência e complementaridade recíprocos entre as unidades inseridas nesses arranjos (AMORIM, 2006).

### 3.3.2 O processo de aprisionamento

Quando as organizações e os usuários escolhem pelo uso *habitual* de uma marca ou de uma tecnologia, ocorre o que é denominado aprisionamento tecnológico ou dependência tecnológica. Tal dependência é resultado dos altos custos de troca, ou seja, torna-se mais caro mudar de opção do que continuar com a mesma tecnologia e, cabe ao usuário analisar estes custos de troca antes de promover qualquer tipo de mudança tecnológica. Nesse sentido, é importante tanto a empresa quanto o usuário saber avaliar estes custos de troca futuros (BARBOSA, 2006).

Além dos usuários, os fornecedores também arcam com os custos de troca, principalmente quando querem adquirir um novo cliente. Assim, estes fornecedores podem lançar mão de estratégias específicas com vista a minimizar os custos de troca na aquisição deste novo cliente. Uma delas é quando o fornecedor desfruta de uma boa margem de lucro e utiliza esta margem para conceder vantagens e descontos para baixar os custos de troca. No entanto, é importante saber mensurar quanto se deve gastar para atrair um novo cliente, ou seja, quais os custos que tanto fornecedor como o novo cliente deve arcar com a troca. E ainda, dentro desse aspecto de troca, a de se considerar o custo de interrupção de serviço. Estes custos poderão ser os próprios custos de troca. E, dependendo das estratégias do fornecedor, estes custos poderão ser agravados (BARBOSA, 2006).

## CONCLUSÃO

A questão das mudanças no setor de telecomunicações, com o processo de privatização e a criação da ANATEL, também contribuiu para que um novo ambiente de consumo fosse definido.

A tecnologia utilizada nos aparelhos celulares proporcionou e ainda proporciona ao consumidor uma série de funções em um único produto de fácil mobilidade. A concorrência nesse mercado também participou como agente para as alterações no consumo, uma vez que as inovações acirraram a disputa por mais consumidores. No entanto, mesmo concorrentes os ofertantes buscam por meio de alianças a conquista de um mercado maior, o que pode resultar em aprisionamento dos consumidores, confirmado pela análise das instituições de consumo, ou ainda, pelos hábitos de consumo. A medida que o consumidor é “conquistado”, seu consumo passa a um hábito.

Uma questão importante no consumo de telefones móveis no que tange questões de inovação tecnológica, é o fato de que mesmo aprisionados ao consumo do produto, as inovações levam a capacidade do consumidor mudar para tecnologias diferentes no mesmo produto. O fator que de certa forma se apresenta como agente aprisionador é o mesmo que dá ao consumidor uma gama de opções de mudanças. O hábito de consumir o aparelho celular se mantém, o que muda são as formas de se consumir tal produto. Essas formas se dão pela convergência digital, analisada brevemente nesse trabalho.

A capacidade cognitiva por sua vez, permite que o consumidor interprete a informação fornecida pela ambiente social. Do lado da oferta, as informações são dadas por meio das diversas formas de propaganda e, existe ainda as informações propagadas pelos grupos de referências que no consumo de aparelhos celulares são de forte influência.

No desenrolar deste trabalho, pude concluir que cada vez mais, novas tecnologias (convergência digital) são inseridas no setor de telefonia móvel. Um aparelho celular hoje pode apresentar inúmeras funções e, mesmo apresentando tantas

funções, a busca por mais novidades não acabou. Os ofertantes inserem as inovações e o mercado consumidor as absorve. Tal relação, mantém o mercado de aparelhos celulares sempre em movimento e em crescimento.

## REFERÊNCIAS

ALTHAUS, A.A., **Um Balanço do Processo de Privatização do Sistema de Telefonia Fixa e Móvel Celular no Brasil**. Porto Alegre 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração – Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Acesso em 17/07/2007, disponível em <[http://www.ufrgs.br/teses\\_e\\_dissertacoes](http://www.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes)>

AMORIM, D.E.; SHIMA, W.T.; **Convergência Tecnológica e a Formação de Novos Tipos de Alianças Estratégicas: uma análise do desenvolvimento dos Personal Digital Assistant**, **Revista Brasileira de Inovação**, 2006, volume 5, edição 2.

ALMEIDA, J.F.A., **Uma abordagem institucional do consumo**. Curitiba 2007. Dissertação (Pós-graduação em Desenvolvimento econômico) – Universidade Federal do Paraná

BARBOSA, E.E. **Tendência de convergência do sistema de comunicação móvel**. Curitiba 2006. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal do Paraná.

DELOITTE. 2005. Deloitte Touche Tohmatsu. **Convergência Digital: concretização finalmente substitui euforia**. 2005. Publicado em 02/12/2005, Disponível em <<http://www.deloitte.com>> Acesso em 19 de set de 2007

HOFMANN, R. **A contribuição da psicologia social na transição do comportamento econômico individual para coletivo**. Curitiba, 2005. 78 f. Monografia (graduação em ciências econômicas) – Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

HODGSON, G. **Ação e Instituições**. Editora Celta. Lisboa 1992.

LUZ, T.R 2002. Índice de reconocimiento dei autor respecto a sus pares índice de reconocimiento IDR. Bibliografía sobre administracion publica. **Privatização das Telecomunicações no Brasil**. Disponível em <<http://www.ij.derecho.ucr.ac.cr/docs>> Acesso em 17 de julho de 2007

MELO, P.R.S., GUTIERREZ, R.M.V., **Revista do BNDES**. Telecomunicações Pós-Privatização: Perspectivas Industriais e Tecnológicas. 2002. Disponível em <<http://www.bndes.gov.br>> Acesso em 17 de julho de 2007

MONASTERIO, L (1998) **Um guia para Venblen: Um estudo acerca da economia evolucionária**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas.

PIRES, J.C.L., **Revista do BNDES**. A Reestruturação do setor de Telecomunicações no Brasil.1999. Disponível em <[http:// www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)> Acesso em 17 de julho de 2007

POSSAS, S. (2006) Concorrência e inovação. In: PELAEZ, V. & SZMRECSANYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec, p. 13-40.

POSSAS, S. (1999) **Concorrência e competitividade**: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista. São Paulo: Hucitec, 1999.

PEREIRA, M.M., GUEDES, L.G.R., Perspectivas das Comunicações Moveis no Braisil, **Revista digital**, 2006. Disponível em <[http:// www.revistadigital.com.br](http://www.revistadigital.com.br)> Acesso em 09 de agosto de 2007

SPANGLER, N., Gestão eletrônica de Documentos: a convergência digital da informação. **Revista Julho**, 2007. Disponível em <[http:// www.prodemge.mg.gov.br/revistadigital.com.br](http://www.prodemge.mg.gov.br/revistadigital.com.br)> Acesso em 30/09/2007

SCHUMPETER, J. O processo de destruição criadora. In: **Capitalismo, Socialismo Y Democracia**. Barcelona: Folio, 1996.

TEIXEIRA, A. **História das telecomunicações** – Disponível em <<http://www.ataliba.eti.br/node/61>> Acesso em 17 de julho de 2007.

TIMMEN, L.F, MORESCO, T.D, SELAU, W.C. **Panorama da Telefonia Celular**. Comunicação Digital 2006. Disponível em <[http:// www.comunicacao digital.unisinos.br](http://www.comunicacao digital.unisinos.br)> Acesso em 14 de julho de 19 de julho de 2007

TIMMEN, L.F, MORESCO, T.D, SELAU, W.C. **Panorama da Telefonia Celular**. Comunicação Digital 2006. Acesso em 14/07/2007 disponível em <[http:// www.comunicacao digital.unisinos.br](http://www.comunicacao digital.unisinos.br)>

VIVO. Telefonia celular: A **revolução da mobilidade**. Disponível em <<http://www.vivo.com.br/site/imprensa/artigos.page>> Acesso em 19 de julho de 2007.

ZUFFO, J.A.; A convergência digital e a Interpenetração de mercado snas tecnologias da informação. **Revista Julho**, 2007. Acesso em 30/09/2007 disponível em <[http:// www.prodemge.mg.gov.br/revistadigital.com.br](http://www.prodemge.mg.gov.br/revistadigital.com.br)>