

**TRANSFORMAÇÕES NO MERCADO DE  
TELEFONIA MÓVEL DE CLASSES POPULARES****CHANGES IN THE LOW INCOME  
CLASSES CELL PHONE MARKET****Leonardo Abreu, D.Sc**

ESPM - Escola Superior de Propaganda e Marketing

e-mail: [lmarques@espm.br](mailto:lmarques@espm.br)

Telefone Celular, Classes Populares, TIC

Em 2018 completa 20 anos do surgimento dos planos pré-pagos de celular no Brasil, tipo de plano que ajudou na popularização do uso dos celulares. Nesse período pode-se observar, ano a ano, expressivas altas de adoção dessa tecnologia por usuários de classes populares brasileiras.

*Cell Phone, Low Income Classes, ICT*

*Prepaid mobile plans, a type of plan that helped popularize the use of mobile phones in Brazil, turns 20 in 2018. In this period, it is possible to observe year-on-year significant increases in the adoption of this technology by brazilian low income classes users.*

**1. Introdução**

Em 1983 surgiu o primeiro celular aprovado pelo FCC (*Federal Communications Commission*), o DynaTAC 8000X, da Motorola - que junto com a empresa Ameritech iniciou o uso comercial da telefonia celular no Estados Unidos e no mundo. A entrada do Brasil na era da telefonia celular ocorreu sete anos depois, em novembro de 1990. Desta data até janeiro de 2018 passamos de 667 para 236,2 milhões de acessos móveis. Uma trajetória impressionante de crescimento de uma tecnologia que marca presença em vários setores da sociedade. “O telefone celular chegou a rincões do país, algumas vezes, antes mesmo que as populações locais dispusessem de água encanada ou saneamento básico”. (Dias et al, 2002). Em agosto de 2003 o número de usuários da telefonia móvel ultrapassou os da telefonia fixa. Segundo dados de janeiro de 2018 da ANATEL, o Brasil possui média nacional de densidade de 113 acessos por 100 habitantes. Mais de um acesso móvel por pessoa, sendo o

Distrito Federal o estado com maior densidade com 126 acessos por 100 habitantes. Mesmo a menor densidade de 79 acessos por 100 pessoas, observada no estado do Maranhão, é uma quantidade notável que demonstra a força de penetração desta tecnologia na sociedade brasileira, ainda considerando existir casos de mais de um acesso por cidadão. Apesar de diversos projetos de democratização da informática, pode-se dizer que a popularização de uma tecnologia de informação e comunicação aconteceu, de fato, com telefone celular ao invés dos micro computadores. Diferente dos computadores das famílias de baixa renda, onde todos seus integrantes compartilham o mesmo equipamento, os celulares foram efetivamente a tecnologia que ficou mais próxima do conceito de “computador pessoal”, seja pela posse individual, como pela portabilidade e até mesmo pelo seu bom poder de processamento e acesso a ferramentas como as de redes sociais, antes exclusivas de computadores. Além disso, a alta popularização do celular também viabilizou e alavancou negócios da

população de renda mais baixa, melhorando perspectivas de ganho na economia informal de pessoas que trabalham por conta própria

## 2. Mudanças no tempo

Passados oito anos da publicação da tese do autor intitulada “Um estudo sobre a usabilidade de telefones celulares com usuários de classes populares baseado em critérios ergonômicos”, as mudanças políticas, econômicas e tecnológicas, que aconteceram no país e no mundo influenciaram na forma como utilizamos nossos celulares. Nesse período, pode-se observar que os usuários de classes populares sentiram mais as consequências econômicas tanto positivas quanto negativas. Apesar dessas variações, o telefone celular continua a ter papel de destaque não só na vida de usuários de baixa renda, mas como na vida de todos os usuários, independente de classe social.

“Não é surpreendente que o campo da HCI tenha estado intimamente ligado à lei de Moore. No seu início, a HCI estava preocupada principalmente com o único grande grupo de pessoas que tinham acesso aos trabalhadores de tecnologia-escritório. Este tipo de usuário tinha tarefas e metas muito claramente definidas que eles tentavam alcançar em *hardware* bastante limitado. Como a lei de Moore resultou em uma tecnologia informática que escapou das corporações, a HCI se transformou para também acolher o uso doméstico e ver como as pessoas se concentraram em completar tarefas menos bem definidas. Atualmente, a HCI se expandiu para analisar as aplicações sociais e mesmo imprevisíveis da tecnologia. É tentador acreditar que o único resultado da lei de Moore é tecnologia mais e mais barata para que possamos usá-la mais em nossas vidas. No entanto, outro efeito colateral é que, pela primeira vez, a tecnologia informática é acessível para aqueles que vivem em países em desenvolvimento. Eles podem não ter uma casa, um emprego regular ou mesmo acesso à eletricidade, mas eles possuem e usam um telefone celular”. (Marsden, 2010)

No Brasil, o aparelho celular conseguiu uma massificação e capilarização país afora, muito em razão do sucesso dos planos pré-pagos, que tiveram um crescimento vertiginoso desde sua implementação. Em junho de 1998, quando foi lançado, o pré-pago representava apenas 15% da base de assinantes. Um ano depois já era quase 50%

dos usuários. De acordo com dados da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), em fevereiro de 2008, chegou a marca de 100 milhões de pré-pagos no Brasil e o percentual de planos pré-pagos atingiu seu pico de 83% no ano de 2009. Nos anos posteriores reduziu seu percentual de participação no total dos acessos móveis até chegar a janeiro de 2018 com 62%.

## 3. Democratização da tecnologia

As privatizações ocorridas no Governo Fernando Henrique Cardoso, apesar de inúmeras críticas, podem ter tido grande relevância para o movimento de ampliação da quantidade e qualidade dos serviços de comunicação ofertados no Brasil. Já no Governo Lula, houve um maior incentivo para programas sociais como o “Computador para todos”, o “Computador na sala de aula” e apoio para o estabelecimento de telecentros comunitários. (Barros, 2008) Entretanto, a pesquisadora Carla Barros (2008) observou que, apesar de gratuitos, os telecentros, que pretendem realizar inclusão digital através da oferta de acesso à Internet, não vivem cheios e com fila na porta como acontece em lan houses, onde o acesso é pago. Uma das justificativas encontradas pela pesquisadora é que, ao contrário dos telecentros, nas lan houses há uma maior liberdade de acesso a sites, como os de redes sociais, e ao uso de jogos. A pesquisadora observou também a formação de um ambiente de alta sociabilidade nesses espaços que servem de ponto de encontro de amigos, para realização de festas de aniversários, divulgação de execução de serviços pela Internet e, até mesmo, para compra em sites de comércio eletrônico com uso do cartão de crédito do estabelecimento para depois o cliente pagar à lan house, utilizando um carnê.

Algumas entidades, como o CDI (Comitê para Democratização da Informática), já começaram a utilizar as lan-houses como ambientes para auxiliar seu trabalho de democratização da informática. Acredita-se que a característica do comportamento de relacionamento e sociabilização, existente nas classes populares, possa ter influenciado o uso da tecnologia nesses ambientes.

Além das ações do Governo Federal, os esforços regionais de algumas prefeituras e governos, como o do Rio de Janeiro, chegaram a criar áreas com rede sem fio e centros de informática em comunidades de baixa renda, como as do morro Dona Marta e da

Cidade de Deus. Essas iniciativas permitiram, por meio do aprendizado e uso da tecnologia, até então inacessíveis a esses moradores, gerar novas perspectivas de crescimento pessoal e profissional, assim como o resgate da cidadania em locais antes redutos do crime e abandono. Em meados da década de 90, a cidade de Piraí, no estado do Rio de Janeiro, teve um grande contingente de desempregos por ocasião da privatização da Companhia de Energia Light. Assim, como parte de um programa de recuperação econômica promovido pela Prefeitura da cidade, foi implantado o projeto Piraí Digital, que tornou, entre outras coisas, a cidade a primeira do Brasil com plena cobertura de Internet sem fio gratuita. Além disso, também foram implementados telecentros, quiosques públicos e ambientes de aprendizagem informatizados para atender gratuitamente aos cidadãos de Piraí. Outro projeto de democratização da informática foi iniciado pelo professor do MIT (Massachusetts Institute of Technology) e autor do livro *Vida Digital*, Nicholas Negroponte (1995), junto com outros professores da mesma instituição, com o lançamento mundial, em 2005, do programa OLPC (One Laptop Per Child – Um computador por criança). O programa declara como missão: “Capacitar crianças de países em desenvolvimento para aprenderem através do provimento de um computador conectado em cada escola infantil. Para atingir o nosso objetivo, precisamos acreditar no que estamos fazendo e querer ajudar a tornar a educação de todas as crianças do mundo uma prioridade e não um privilégio”. No Brasil, o programa, que recebeu o nome de UCA (Um Computador por Aluno), começou em 2007, com o apoio público do presidente Lula, porém, entraves burocráticos e problemas na seleção de fornecedores dos equipamentos acabaram atrasando as datas estipuladas. Prahalad (2005) afirma que os consumidores das classes populares estão com capacidade sem precedentes de acesso a informação e de intercomunicação dentro do seu grupo e indo além dos limites de seu reduto, permitindo o estabelecimento de novos padrões de comunicação. Ainda segundo o autor, o mercado potencial e as altas taxas de crescimento fazem dos mercados dos países em desenvolvimento um fator crucial para expansão da telefonia móvel no mundo. Neste sentido, os provedores de serviços de comunicação estão facilitando a compra de aparelhos e aquisição de serviços pré-pagos. Assim, a disseminação dos dispositivos sem fio, de acordo com Prahalad

(2005), é universal. É esta a questão central de um artigo da BBC intitulado “The Invisible Computer Revolution” (2009), no qual mostra que se fosse feita uma previsão, há quase 20 anos, sobre uma plena informatização e ligação das redes para todos os cidadãos do mundo, isso seria agora confirmado se considerarmos que isso de fato aconteceu com a tecnologia do celular e não com a do computador pessoal, que ainda continua financeiramente inviável para muitas pessoas do mundo.

Uma das características dos consumidores das classes populares é que a família desempenha um papel fundamental em suas vidas (Parente et al., 2007). O conjunto de relações formado por parentes é muito importante nessas classes, pois, em razão de sua dificuldade financeira, desamparo do Estado e descrença nas instituições, existe uma dependência da ajuda mútua da família para usuários de resolver seus problemas do dia a dia. As ajudas vão desde cuidar de uma criança enquanto os pais trabalham a emprestar o nome para realizar uma compra inviabilizada por problemas com SPC (Serviço de Proteção ao Crédito). Para este grupo também é muito importante a existência das redes de sociabilidade formadas por amigos que trocam informações e opiniões sobre diversos assuntos (Parente et al., 2007). Daniel Miller (2006), em um estudo do uso de celular na Jamaica, observou a importância da telefonia móvel para a criação e manutenção dessas redes de sociabilidade naquele país. O pesquisador denominou o termo “link-up” para definir a maneira pela qual as pessoas reforçavam os elos de suas relações sociais com breves e pouco onerosas ligações pelo celular.

O termo “comunidade”, tão utilizado para identificar áreas de moradias de baixa renda, também tem uma grande utilização no meio digital. Entretanto, o seu sentido deixa de estar ligar a áreas de baixa renda e passa a significar, segundo Baumann (2003) uma “...obrigação fraterna de partilhar vantagens entre seus membros, independente do talento ou importância deles...”.

Costa Apud Wellman (2004) defende a existência do conceito de relacionamento na Internet denominado “Individualismo Conectado”. É fato que formaram-se muitas comunidades pessoais com as tecnologias de informação e comunicação. Costa (2008) pontua que agora não possuímos mais apenas redes de conhecidos, mas que o meio digital nos permitiu dialogar também com desconhecidos. Existe a possibilidade de as tecnologias móveis permitirem ampliar o espectro de tal questão.



Figura 1 - Individualismo Conectado. Fonte: ANTOUN, H. (Org.), 2008

Os relacionamentos e redes sociais, das classes populares, são muito baseados no círculo de amigos e família e essa rede pode não vir a ser ampliada pela falta de confiança originada de ambientes com altos níveis de criminalidade. (Souza e Lamounier, 2010)

Os modelos tradicionais analógicos de comunicação migraram para ambientes digitais. Isto alterou o fluxo comunicativo, posição e identidade dos atores do processo de comunicação.

“Se acrescentarmos a transformação da mídia pessoal em mídia móvel, surgida com o advento das tecnologias portáteis e dos espaços wireless, parece suficientemente claro o cumprimento da mutação de um paradigma e a passagem de um modelo comunicativo, baseado na exposição do sujeito à mídia, para outro, no qual com a computação móvel (celulares, PC portáteis, GPS, etc.) o indivíduo, a sua psique e a sua relação com o mundo, passa a ser construídas colaborativamente junto às tecnologias informativas digitais” (Felice, 2008)

Castells (2002) diz que o conceito de sociedade da informação aparece enquanto paradigma da análise da sociedade contemporânea onde a tecnologia e a informação funcionam como agentes do processo de produção e das relações sociais.

Rheingold (2003) aponta que as mais relevantes observações sociais proporcionadas pelo uso do celular aconteceram:

- No nível de personalidade individual, onde emergem questões relacionadas ao nível cognitivo e à sua identidade.

- No nível das redes de sociabilidade da comunidade e de bairros, onde emergem o local e as questões relacionadas a estas comunidades como festas.

- No nível de sociedade, onde efeitos emergentes do uso individual podem influenciar os valores e/ou a força de toda uma estrutura política de cultura ou civilização.

De acordo com Karsalkian (2004), as necessidades, na hierarquia da pirâmide de Maslow nem sempre se revertem em compra efetiva. Por motivos diversos, como, por exemplo, o financeiro, o usuário pode ser impedido de realizar a compra. A autora define isto como necessidade passiva, com a qual o usuário permanece até conseguir realizar a desejada compra.

Os usuários de classes populares parecem estar dispostos a um maior grau de endividamento, a fim de possuir aparelhos mais caros e que podem ostentar dentro de uma lógica aspiracional. Mas, uma vez adquiridos, passam a utilizar acessórios menos discretos que o estilo desses aparelhos. A lógica de fabricação de produtos globalizados que são criados para atender a uma grande gama de gostos de diferentes países obriga os fabricantes a confeccionarem produtos estilisticamente neutros. Observou-se, no comércio popular de acessórios de celulares, que os consumidores destes aparelhos, pertencentes às classes populares, preferem um estilo menos discreto que os celulares projetados para os gostos globais. Na combinação de várias alternativas dos celulares, os usuários parecem ter desenvolvido um alto grau de relacionamento e identificação com estes aparelhos quando passaram a utilizá-los como um canivete suíço em diversas situações e quando propiciam, por meio de possibilidades de personalização, uma exteriorização dos seus gostos e sentimentos. Uma exteriorização de sua personalidade. Verifica-se que o aparelho desempenha o papel de mediador de uma comunicação não verbal do usuário com o grupo social em que se encontra.

A estética dos acessórios dos aparelhos celulares parece ser apenas uma das formas de expressão do individualismo nos espaços públicos dentro da sociedade pós-moderna, que promove cada vez mais a exposição do indivíduo como um espetáculo. Da mesma forma, Rheingold (2003) aponta para mudanças sociais proporcionadas pelo uso do celular no nível de personalidade individual, onde emergem questões relacionadas à cognitividade e identidade. Trazer à tona a individualidade dentro de um grupo

social por meio do aparelho celular parece despertar uma forma de prazer com o uso social de um produto que Jordan (2002) define como Socio-Pleasure. Aqui no Brasil, assim como na “Network Society” descrita no estudo de Miller (2006) na Jamaica, os elos das conexões das redes de sociabilidade parecem ser reforçados pelo uso dos celulares. Cidadãos de classes populares possuem, eventualmente, a característica de criar uma rede de relacionamento e ajudam-se mutuamente. Apesar de o Brasil, possivelmente, não ter a mesma relação de aumento do PIB em razão do aumento da teledensidade indicado no estudo de Leonard Waverman (2007), a penetração cada vez maior desta tecnologia tem desempenhado um papel mais universalizador e democratizante do que uso dos computadores. Johnson (2006) destaca que o uso de outras tecnologias tem impacto direto no aprendizado lateral e isto deriva para o desenvolvimento de habilidades cognitivas que vêm a facilitar o uso de sistemas que demandam tais competências. Hoje a tecnologia está presente em todos os lugares, desde escritórios até canteiros de obras. Um dos entraves para o crescimento econômico do país tem sido a sistemática falta de mão de obra especializada. Neste sentido, uma geração que, desde criança, utiliza o celular poderá ser beneficiada pelas habilidades cognitivas que a operação deste aparelho desenvolverá. Assim como observado por Miller (2006) em seu estudo na Jamaica, verifica-se que os brasileiros de classes populares aproveitam bem o uso dos recursos de seu aparelho celular. Como estes usuários carecem de outros recursos tecnológicos, canalizam e maximizam a utilização dos poucos que possuem, como seria o caso do aparelho celular.

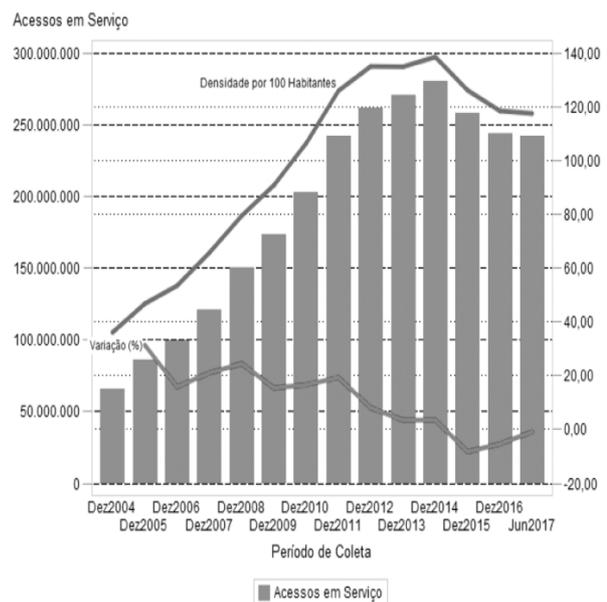


Gráfico 1 - Variação do total de acessos móveis e densidade.  
Fonte: ANATEL

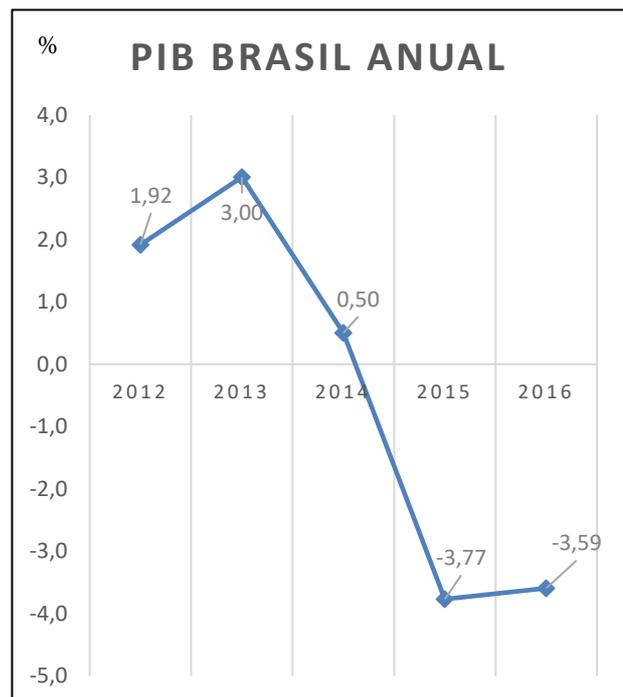


Gráfico 2 - Percentuais do PIB brasileiro de 2012 a 2016.  
Fonte: IBGE

Ao longo desses 20 anos do surgimento dos planos pré-pagos de celular, pode-se observar altas e quedas da trajetória. Com a economia brasileira em alta no ano de 2010, muitos brasileiros de classes populares aumentaram seu poder de compra e migraram de seus planos pré-pago para planos pós-pago. Alguns autores fazem uma relação do grau de desenvolvimento dos países com suas proporções de

acessos móveis de planos pré-pagos e pós-pagos. Segundo o pesquisador Leonard Waverman (2005), da London Business School, em países em desenvolvimento, do grupo “*low incoming*”, a cada aumento de 10% da teledensidade existe um aumento de 0,59% do PIB. Esta informação foi bem noticiada pela imprensa. Entretanto, os jornalistas, que divulgavam tal premissa para o Brasil, muitas vezes não informavam que o país está no grupo de países denominados “*middle incoming*”. Desta forma, embora este percentual específico possa não ser aplicado ao Brasil, acredita-se ainda que haja impacto bilateral da variação da teledensidade sobre o PIB brasileiro como é possível verificar nos gráficos abaixo.

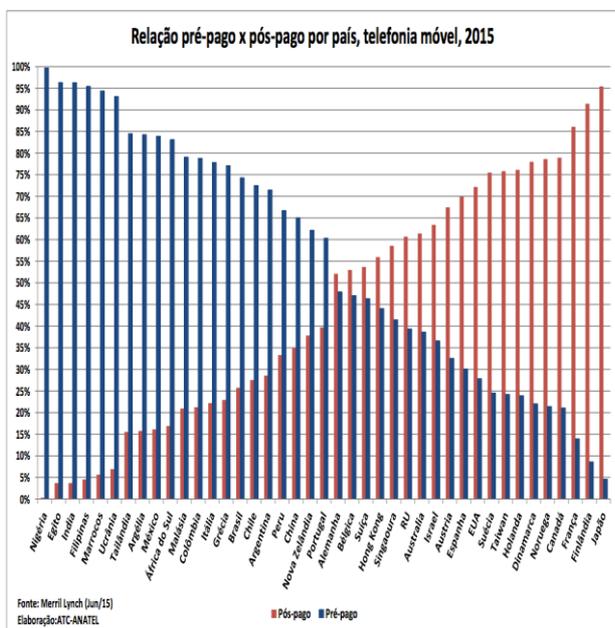


Gráfico 3 - Relação dos planos pré-pago e pós-pago em diversos países. Fonte: ANATEL

Pode-se dizer que a popularização da tecnologia veio de forma mais abrangente e democratizante pelo celular do que pelo computador. Foi também pela tecnologia do celular que o governo desenvolveu projetos de conexão à Internet em escolas públicas de regiões com carência de infra-estrutura de comunicação, com a utilização de redes de dados móveis. A popularização do celular também viabilizou e alavancou negócios da população de renda mais baixa, aumentando a participação na economia informal de pessoas que trabalham por conta própria.

Devido a boa fase econômica aliada a políticas de distribuição de renda entre os anos de 2003 e 2013 uma parcela da população brasileira ascendeu da

classe D/E para a C. Tal grupo ficou conhecido como a Nova Classe Média (SOUZA, A e al., 2010). Em pesquisa realizada em 2011 pelo Instituto Data Popular verificou-se que, pela primeira vez, o gasto da nova classe média com serviços superou o gasto com produtos. Segundo a pesquisa, os consumidores da nova classe média não abriam mão de uso da Internet e do celular. Entretanto, a partir da crise iniciada em 2014 até a presente data, esse grupo passa a não gozar mais do mesmo nível do poder de compra que havia conquistado. Entretanto, mesmo com a crise, o celular, na medida do possível, manteve lugar de destaque dentre os itens de consumo de cidadãos de baixa renda.

Variação de crescimento dos acessos móveis de acordo com os planos

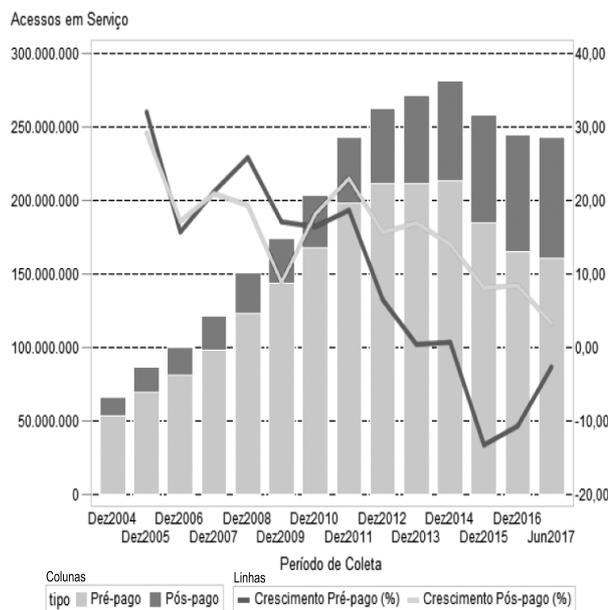


Gráfico 4 - Variação de crescimento dos acessos móveis de acordo com o tipo de plano no Brasil de 2004 a 2017. Fonte: ANATEL

Em junho de 2015 foi a primeira vez, desde o início da telefonia móvel no Brasil, em 1990, que houve queda na quantidade de acessos móveis, mais especificamente dos planos pré-pagos. A trajetória de queda nos acessos de plano pré-pago continua a acontecer. Já os planos pós-pagos têm mantido um leve e gradual aumento entre 2015 e meados de 2017. Tais números ajudam a demonstrar o quanto a crise afetou mais os usuários de classes de baixa renda. Nos últimos dois anos, aumentou em 10,8 milhões o número de linhas pós-pagas, de acordo com a Anatel. Os pré-pagos já chegaram a

representar 83% do total de linhas no país. No entanto, na atualidade esse patamar é de 62%. O número de linhas pré-pagas começou a cair em meados de 2015 — após ficar praticamente estável desde 2012 e manteve essa trajetória até hoje. No computo geral, número de acessos móveis caiu.

“O diretor do Sinditelebrasil (Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviços Móvel Celular e Pessoal), Sérgio Kern, explica que uma das razões seria o enxugamento da base em consequência dessa questão de você não ter o uso intensivo de vários chips. Outro ponto é que os aplicativos de mensagens ficaram tão populares e para dispor disso basta ter internet e uma operadora só. Ficou muito mais econômica a comunicação, segundo Kern que ainda ressalta que a migração ocorre principalmente pela franquia de internet. - A gente entende que essa questão está muito associada ao perfil de consumo dos usuários. O pré-pago se caracterizava basicamente para receber mensagens e chamadas de voz. Atualmente, está tendo uma demanda enorme por dados”. (R7, 2017)

Os usuários de classes populares que acessam as redes sociais pelos seus celulares vinham aumentando gradativamente até agosto de 2015. Diferente dos computadores das famílias de baixa renda, onde todos seus integrantes compartilham o mesmo equipamento, os celulares foram efetivamente a tecnologia que ficou mais próxima do conceito de “computador pessoal” seja pela posse individual, como pela portabilidade e mesmo o seu bom poder de processamento e acesso a ferramentas como as de redes sociais, antes exclusivas de computadores. A forma como as pessoas se comunicam e se associam parece que vem mudando ao longo dos anos influenciada pelas tecnologias da informação e comunicação como o computador e o celular. Usuários de baixa renda sempre buscam alternativas nas tecnologias para driblar problemas de recursos financeiros como uso de difentes “chips” no telefone a fim de obter a tarifa mais barata de acordo com a operadora para quem irá ligar.

No Brasil, parte da expansão da economia informal deveu-se às novas possibilidades de comunicação proporcionadas pelo celular. A chegada da telefonia celular, principalmente com a multiplicação dos planos pré-pagos, veio a facilitar e viabilizar muitos negócios dos trabalhadores classificados dentro da economia informal. Seus escritórios, agora, não estão e nem têm o custo de um endereço fixo. A

própria rua pode ser ponto de contato com seus clientes, mesmo quando durante a execução de seus serviços. Mais recentemente, desde 2015, máquinas de cartão que utilizam a tecnologia de telefonia móvel chamadas POS (Point Of Sale) com modelos mais simples e com melhores taxas também ajudaram a impulsionar pequenos negócios.

## 4. Onipresença e Convergência

A tecnologia do telefone celular, em razão de sua característica de alta portabilidade, pode ser categorizado como “*Ubiquitous Technology*”, ou seja, possibilidade de estar presente em todos os lugares. O termo, que também pode ter como sinônimo a expressão “*Pervasive Technology*”, foi inicialmente cunhado por Mark Weiser, na década de 70, quando era diretor científico do *PARC (Palo Alto Research Center)*.

Além disso, o aparelho celular com sua característica de “o tudo em um”, logo foi visto com interesse pelos usuários de classes financeiramente menos favorecidas como um dos bens de consumo mais desejados. Além do fator estético e de status, as funcionalidades começaram a fazer diferença na escolha dos aparelhos. Um usuário que permanece um longo período em uma viagem de ônibus acha conveniente poder se distrair com o rádio de seu celular e vantajoso não ter que comprar mais pilhas, uma vez que a bateria de seu aparelho é recarregável. De acordo com uma pesquisa realizada por Daniel Miller (2006) na Jamaica, verificou-se que os usuários de classes populares deste país utilizam mais plenamente os recursos de seus celulares que a maior parte dos usuários de Londres, que os utilizam essencialmente para fazer e receber ligações, excetuando os jovens e seus jogos. Segundo o pesquisador, a falta de acesso a recursos tecnológicos, como computadores, faz com que os usuários financeiramente menos favorecidos tendam a desenvolver a habilidade de explorar mais os recursos oferecidos nestes dispositivos como câmeras, jogos, calculadoras, relógio e até mesmo gravadores de voz para benefício próprio.

De acordo com o autor na área de negócios de baixa renda, C. K. Prahalad (2005), é errado “supor que os consumidores em países pobres não estarão interessados em características funcionais tais como o tocador de música. Uma vez que não podem ter recursos para tais dispositivos específicos - um iPod, um PC, um PlayStation - podem querer mais de seus

telefones móveis”. Verifica-se que as funcionalidades dos aparelhos já estão sendo tão percebidas quanto sua aparência, que ainda acreditava-se ser um dos fatores mais determinantes para a decisão de compra. Pesquisa realizada pelo Instituto Data Popular (EBC, 2015) indicou que os moradores de favelas no Brasil são mais conectados com os meios tecnológicos que os habitantes do asfalto.

“O número de internautas nas favelas é maior que no asfalto, porque, para as favelas, a internet tem antes de tudo uma função de geração de renda”. De acordo com a pesquisa, apresentada durante a Semana Global da Central Única das Favelas (Cufa), 89% dos internautas de favelas acreditam que a rede pode ajudá-los a ganhar mais dinheiro e 57% já tiveram aumento de renda graças à internet. “Na crise, a internet é a grande aliada dos moradores”, destacou Meirelles. Isso significa que, quando a situação financeira aperta, os moradores das favelas recorrem à internet para conseguir emprego ou mesmo fazer alguma venda”. EBC (2015)

## 5. Popularização dos smartphones

Muitos consideram que a história dos smartphones começa em 9 de janeiro de 2007 quando Steve Jobs subiu ao palco e anunciou que estava apresentando o que seria a terceira revolução proporcionada pela Apple. A primeira, em 1984, seria o Macintosh, que iniciou a era dos computadores pessoais. A segunda seria o iPod, tocador digital que mudou a lógica de todo o mercado de música. E a terceira, o iPhone, que foi anunciado por Jobs como o dispositivo no qual a Apple reinventava o telefone celular. De fato, o discurso foi um prenúncio de uma nova era para os telefones celulares. O mercado de telefonia móvel, antes dominado por empresas como Nokia, Motorola e Blackberry, começou a mudar de forma espantosa até chegar ao ponto dessas gigantes da tecnologia perderem praticamente tudo que haviam conquistado no mercado de aparelhos celulares. Nos anos seguintes, as três empresas tentariam igualar ou superar o iPhone, mas não obteriam êxito. Assim como outros produtos de sucesso, Jobs informou, antes mesmo de apresentar o produto, que um dos grandes destaques do iPhone seria a sua revolucionária interface com usuário. Essencialmente isso representava uma nova experiência com o usuário. Uma questão que a Apple entendeu antes que as demais fabricantes de celular como a Nokia. Não basta realizar a função de ligar ou salvar um contato da forma mais eficiente

possível, como os aparelhos da Nokia faziam muito bem. Era importante ir além do pensamento frio e objetivo finlandês do maior fabricante de celulares da época, que, apesar de muito investimento em pesquisa não viu ou não quis ver essa questão latente nos usuários. Essa experiência prazerosa de uso é definida por Hancock et al. (2005), com o termo *hedonomia*, uma mistura de prefixo grego “hedo” que significa prazer com *ergonomia* e seus parâmetros de usabilidade. Contudo, não somente o aparelho, mas também todo ecossistema criado foi de vital importância para o sucesso do iPhone e posteriormente, os celulares Android.

Os *smartphones* podem ser considerados a melhor expressão de *zeitgeist* (palavra alemã que significa espírito do tempo) dos tempos atuais. A revista *The Economist* publicou um artigo em fevereiro de 2015 intitulado “*Planet of Phones*”. Segundo a publicação a estimativa é que até 2020 cerca de 80% da população adulta do planeta possua um *smartphone*.

Anos	Participações	
	Tradicionais	Smartphones
2014	22%	78%
2015	8%	92%
2016	10%	90%

Tabela 1 - Vendas de aparelhos celulares de 2014 a 2016. Fonte: IDC

Um sinal do início da popularização dos smartphones no Brasil pode ser visto em 2011 nas capas dos jornais populares. Até esse período, existiam promoções com selos colecionáveis que ofereciam prêmios como potes, talheres, jogos de copos e jogos de panelas. Nesse momento, os jornais começaram a oferecer premiação de aparelhos *smartphones* com acesso às redes sociais. Esta mudança no objeto de premiação pode ser interpretada como um sinal de que os leitores, parte pertencentes à denominada nova classe média, estavam usando seus celulares para acessar as redes sociais, antes acessadas apenas de computadores.

Em matéria do jornal Estado de São Paulo de 8 de outubro de 2011, foi divulgada pesquisa do instituto Data Popular. Nesta pesquisa, verificou-se que, pela primeira vez, o gasto da nova classe média com

serviços superou o gasto com produtos. Consumidores de classes populares começavam a não querer abrir mão de uso da Internet e do celular.



Figura 2 - Premiação de smartphones dos jornais Extra em 2011. Fonte: Fotos do autor

“Pode parecer irracional para um designer. Por exemplo, em populações pobres que não possuem nutrição, aumento da renda não se correlaciona necessariamente com o aumento de despesas com nutrição. Em vez disso, as receitas podem ser gastas em compra de um entretenimento, como uma televisão ou aparelho DVD. Os métodos de design centrados no homem tendem a ser eficazes para compreender a necessidade através de imersão e participação”. (Khadilkar, 2017)

Para a realidade de muitos usuários de baixa renda o celular tornou-se o principal dispositivo de acesso à internet e muitas vezes, o único.

“Em 2015, 35% dos usuários de Internet acessaram a rede apenas pelo telefone celular, sendo que em 2014 essa proporção era de 19%. O uso exclusivo pelo telefone celular ocorre especialmente entre os usuários de classes sociais menos favorecidas e aqueles da área rural. Um exemplo disso é que, entre os indivíduos de classes D/E, 28% utilizam Internet, e a maioria deles (65%) usa a rede apenas pelo telefone celular. O mesmo acontece com as áreas rurais: 34% da população dessas áreas é usuária de Internet, e a maioria dessas pessoas (56%) utiliza apenas pelo celular”. (CETIC, 2016)

## 6. Geração de aplicativos

As possibilidades de ferramentas que o celular concentra não parece ter limite. Grande parte das pessoas utiliza seu aparelho, cada uma a sua maneira, para inúmeras atividades desde a hora de acordar até dormir e por vezes alguns aparelhos são usados durante o período de dormir, pois podem ser utilizados para monitorar qualidade do sono. Ao se analisar os aplicativos instalados pelo usuário em seu smartphone, é possível que se consiga ter uma ideia de sua personalidade e hábitos de consumo. Chega-se ao ponto que o celular pode ser considerado o grande controle remoto da vida moderna. Em um grande estudo, o pesquisador Howard Gardner (2013) intitulou a atual geração de jovens nativos digitais com o nome de Geração App, onde toda a resolução de problemas passa pela utilização de um aplicativo ou a necessidade de criação de um.

“O nosso argumento é que os jovens que crescem no nosso tempo não são apenas imersos em aplicativos. Eles têm que pensar no mundo como um conjunto de aplicativos, para ver suas vidas como uma série de aplicativos ordenados, ou talvez, em muitos casos, um aplicativo único, estendido, do berço ao túmulo. Qualquer coisa que os seres humanos possam querer deve ser fornecida por aplicativos; Se o aplicativo desejado ainda não existe, deve ser planejado imediatamente por alguém”. (Gardner, 2013)

Realizando um contraponto com realidade da Geração App, os autores do livro *There's not an app for that* (ROBINSON, 2014), fazem uma analogia com a história de Narciso encantado por sua imagem refletida no espelho d'água com a tela do celular que também mostraria nosso reflexo pelos aplicativos, postagens em redes sociais, grupos de conversa. E assim como Narciso ficaríamos fascinados com a imagem e mergulharíamos esquecendo o mundo exterior de conversas olho no olho, de abraço em filhos, enfim de existência de vida real fora da tela. Assim, os autores recomendam pensar no projeto de design de interação e de experiência em um sentido mais amplo e não meramente na funcionalidade.

## 7. Abordagem de Capacidade em Projetos de Design

De acordo com Eason (1995), uma abordagem existente na ergonomia é atuar em nome dos usuários. A ciência experimental, dos métodos empíricos tradicionais, colhe os dados e testa

hipóteses sobre comportamento humano. Assim, muitas teorias gerais e princípios amplos são elaborados para que possam ser aplicados em nome das pessoas. Entretanto, esta abordagem, aparentemente preocupada com os usuários, quando as representa, é constantemente criticada por não levar em conta diversos aspectos do real usuário final, pelo fato de não envolvê-lo no processo. Não basta fazer para o usuário, é preciso fazer com o usuário. (Eason, 1995) “As pessoas não são apenas elementos de desempenho de trabalho, são criaturas com propósito, com ambição, crenças, emoções, valores, satisfações e insatisfações.” (Eason, 1995). Em projetos de Design Centrado no Usuário as técnicas, processos, métodos e procedimentos devem ter os usuários como elemento central e envolvê-lo desde o início até as fases finais do projeto. Barnum(2002) observa que, com as mudanças no foco do projeto de capacidade e funções dos produtos para a percepção de utilidade e sentimento satisfação do usuário, mudou a concepção de usabilidade do produto para Design centrado no usuário. Exatamente o pensamento que Gould & Lewis (Apud Barnum, 2002) começaram no início dos anos 70 com o estabelecimento dos princípios que são usados até hoje: foco desde o início nos usuários e nas tarefas, medidas empíricas e design iterativo.

A ISO 13407, criada 1999, descrevia a prática do melhor de processo para projetos de Design Centrado no Humano de sistemas interativos. Em 2010, a ISO 13407, de 1999, foi revista, renomeada como a ISO 9241-210 e publicada na versão final no mesmo ano. Esta ISO orienta que o planejamento do projeto deve dedicar tempo e recursos para atividades centradas no humano, incluindo interação, feedback dos usuários e avaliação do projeto perante os requisitos do usuário. Além disso, os usuários mais relevantes e os grupos de stakeholders devem ser identificados, assim como a sua relação com o desenvolvimento proposto, conforme objetivos e requisitos definidos. Desta forma, existem quatro atividades de Design Centrado no Humano e estas têm lugar ao longo do Design de qualquer sistema interativo:

- 1- Entender e especificar o contexto de uso;
- 2- Especificar os requisitos do usuário;
- 3- Produzir soluções de Design;
- 4- Avaliar o Design contra os requisitos do usuário.

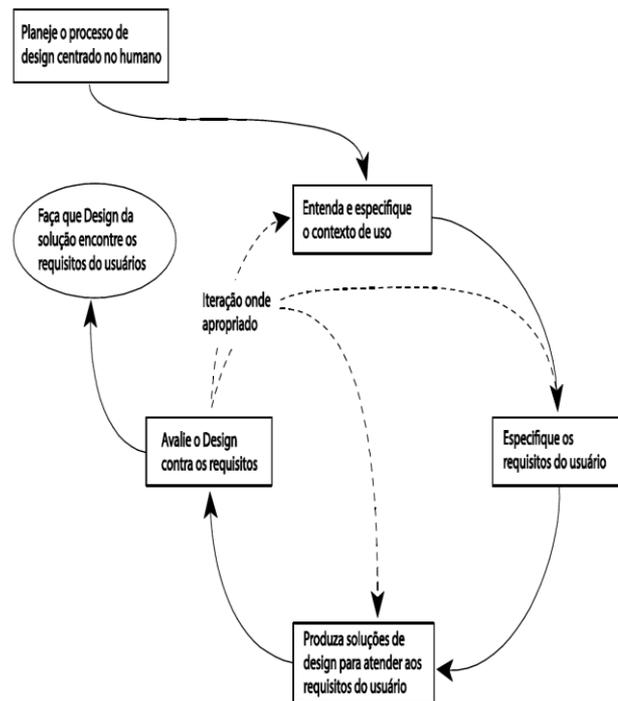


Figura 3 - Diagrama do processo da ISO 9241-210 - FONTE: ISO - International Organization for Standardization

Seja qual for o do processo de design com suas responsabilidades e papéis assumidos, a abordagem centrada no humano deve seguir, segundo a ISO 9241-210, os seguintes princípios:

- a) o design é baseado no claro entendimento dos usuários, tarefas e ambientes;
- b) os usuários são envolvidos ao longo de todo o desenvolvimento;
- c) o design é dirigido e detalhado através de avaliações centradas no usuário;
- d) o processo é iterativo;
- e) o design consiste em toda a experiência do usuário;
- f) as equipes de design incluem habilidades e visões

Pode-se classificar os projetos de Design em dois tipos de abordagem. Design Centrado no Produto e Design Centrado no Humano. Segundo Pramod Khadilkar (2017), a centralidade forte no produto visa a engenharia, e seus aspectos técnicos e funcionais. Neste extremo, o problema é de natureza objetiva e pode ser validado usando simulações. Design aqui foca e cumpre a funcionalidade técnica do produto. Enquanto isso, a abordagem não centralizada no produto analisa detalhadamente o

problema do projeto e o desafia. Este outro extremo considera questões mais amplas relacionadas à sociedade e cultura também e usa outras visões do projeto como abordagem Centrada no Humano. A partir disso, Khadilkar (2017) define como Abordagem de Capacidade o tipo de abordagem que amplia o escopo dos projetos de design semelhante ao pensamento de Design Centrado no Humano de Krippendorf, considerando questões de escopo mais amplo como as relacionadas à sociedade, cultura e partes interessadas para aplicação em projetos de design para produtos e serviços para a Base da Pirâmide e ICT4D (*information and communication technologies for development*).

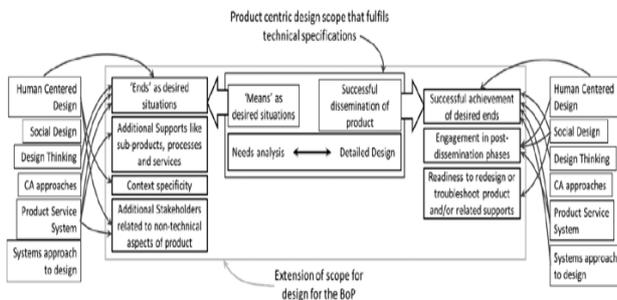


Figura 4 - Abordagem de Capacidade – Abordagem de ampliação do escopo de projeto de design como facilitador para um maior alcance do design. Fonte: Khadilkar (2017).

## 8. Conclusões

Ao longo dos 28 anos da presença da telefonia celular no Brasil, observa-se que esta tecnologia revolucionou não apenas a forma como nos comunicamos, mas também a forma como vivemos. Os planos pré-pagos permitiram que cidadãos de baixa renda que tivessem acesso a uma tecnologia de informação e comunicação que foi e continua sendo muito impactante em suas vidas tanto no aspecto pessoal como profissional. Conceitos de abordagem de projeto baseados em Design Centrado no Humano, com uma visão mais holística, permitem criar produtos e serviços que vão ao encontro das necessidades reais dos usuários, principalmente de classes populares.

## 9. Referências Bibliográficas

ABREU, L. **Um estudo sobre a usabilidade de telefones celulares com usuários de classes populares baseado em critérios ergonômicos.** Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2010.

\_\_\_\_\_. **Uso de celulares nas camadas populares.** Revista Marketing São Paulo: Editora Referência. Nº 432, Ano 42, jan. 2009.

ANTOUN, H. **Web 2.0 – Participação e Vigilância na Era para Comunicação Distribuída.** Rio de Janeiro: Mauad, 2008.

ANATEL - **Dados de Acessos Móveis em Operação e Densidade, por Unidade da Federação, do Serviço Móvel Pessoal** Em <<http://www.anatel.gov.br/dados/component/content/article?id=283>> Acessado em 27/08/17.

BARNUM, C. **Usability testing and research.** New York: Pearson Education, 2002.

BARROS, C. **Games e redes sociais em lan houses populares: um olhar antropológico sobre usos coletivos e sociabilidade no “clube local”.** Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais, São Paulo, v. 3, n. 2, 2008.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede. V1.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CETIC. **Celular torna-se o principal dispositivo de acesso à Internet, aponta Cetic.br.** Em: <<https://www.cgi.br/noticia/releases/celular-torna-se-o-principal-dispositivo-de-acesso-a-internet-aponta-cetic-br/>> Acessado em 29/08/17.

DIAS, L. et Al. **A Revolução da Mobilidade – De símbolo de status a instrumento de cidadania.** São Paulo: Telesp Celular, 2002.

EASON, K. **User-centred design: for users or by users?** Ergonomics, v. 38, n.1 p. 1667 - 1673, ago, 1995

EBC. **Pesquisa mostra morador de favelas mais conectado à tecnologia que o do asfalto.** <http://www.ebc.com.br/noticias/2015/09/pesquisa-mostra-morador-de-favelas-mais-conectado-tecnologia-que-o-do-asfalto> Acessado em 15/12/2015.

GARDNER, H. **The App Generation.** Michigan: Integrated Publishing Solutions, 2013.

HANCOCK, P.A., et al. **Hedonomics: The power of positive and pleasurable ergonomics.** Ergonomics in Design, Winter, v.13, n. 1, p.8-14. 2005.

ISO (International Standard Organization). **ISO 9241 Part 210: Human-centred design for interactive systems.** ISO 9241-210:2010(E). Genebra: ISO, 2010.

JORNAL Extra. **O que aconteceu com a nova classe média: economista faz diagnóstico do antes e depois da crise econômica.** Em <  
<https://extra.globo.com/noticias/economia/o-que-aconteceu-com-nova-classe-media-economista-faz-diagnostico-do-antes-depois-da-crise-economica-20664168.html>> Acessado em 30/8/2017.

JORNAL O Estado de São Paulo. **Nova classe média já gasta mais com serviços do que com bens de consumo.**  
<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,nova-classe-media-ja-gasta-mais-com-servicos-do-que-com-bens-de-consumo,87493e>. Acessado em 10/11/11.

JOHNSON, S. **Everything Bad Is Good for You.** New York: Riverhead, 2006. JORDAN, P. W. **Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors.** London: CRC PRESS, 2002.

KARSAKLIAN, E. **Comportamento do Consumidor.** São Paulo: Editora Atlas, 2004.

KHADILKAR, P. **Formulating the Design Scope for the Base of the (Economic) Pyramid DesignIssues:** Volume 33, Number 2 Spring, 2017.

MARSDEN, G. **New Users, New Paradigms, New Challenges.** Cape Town: Interactions, 2008.

MILLER, D. and Horst, H. **The Cell Phone – Na Anthropology of Communication.** Berg: New York. 2006.

MOBILE NEWS. **Nielsen divulga estudo sobre uso de celulares no Brasil.** Em

<<http://www.mobilenews.com.br/index.cfm?fa=contentNews.newsDetails&newsID=58268&from=list>> Acessado em 30/05/08.

PRAHALAD. C.K. **A riqueza na base da pirâmide.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOUZA, A.; LAMOUNIER; B. **A Classe Média Brasileira – Ambições, valores e projetos de sociedade.** São Paulo: Elsevier, 2010.

ROBINSON S. et al. **There's not na app for that,** Boston: Morgan Kaufman, 2014.

R7. **Mesmo com crise, brasileiros trocam celular de crédito por conta.** Em:  
<https://noticias.r7.com/economia/mesmo-com-crise-brasileiros-trocam-celular-de-credito-por-conta-08082017> Acessado em 25/09/2017.

VALOR ECONÔMICO. **Maquininha de cartão comprada ganha espaço no mercado.** Em:  
<http://www.valor.com.br/financas/5074380/maquininha-de-cartao-comprada-ganha-espaco-no-mercado>. Acessado em 10/02/2018.

WAVERMAN, Leonard et al. **The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries.** Em.  
<<http://web.si.umich.edu/tprc/papers/2005/450/L%20Waverman-%20Telecoms%20Growth%20in%20Dev.%20Countries.pdf>>. Acessado em 10/09/07.