

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS-MG

LUIS FELIPE SILVA OLIVEIRA

CELULAR COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

VARGINHA/MG

2019

LUIS FELIPE SILVA OLIVEIRA

## CELULAR COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

Trabalho de conclusão do Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão (PIEPEX) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Orientador: Prof. Paulo Roberto Rodrigues de Souza.

LUIS FELIPE SILVA OLIVEIRA

## CELULAR COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o trabalho de conclusão do Programa Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (PIEPEX) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovado em:

Prof. Dr. Paulo Roberto Rodrigues de Souza  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Prof. Dr. Hélio Lemes Costa Júnior  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Profa. Isabela Gimenez Meneguci  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, aos meus queridos pais, minha namorada, aos meus amigos, professores e a todos aqueles que me ajudaram nesta caminhada.

## Resumo

Tendo em vista que o celular é uma forte ferramenta de acesso à internet, uma vez que o mesmo já há alguns anos é o aparelho preferido dos brasileiros para navegar na *web*, chegando a superar os tradicionais computadores de mesa, pesquisa-se sobre importância do telefone celular, a fim de analisar o papel deste aparelho como instrumento de inclusão digital no Brasil. Para tanto, é necessário verificar a realidade da inclusão digital no país, o panorama de acesso à web no mesmo e apurar quais são os principais meios de acesso à internet no Brasil. Realiza-se, então, uma pesquisa qualitativa, com procedimento bibliográfico, de natureza aplicada e objetivo exploratório. Diante disso, verifica-se que o principal motivo para falta de internet nas casas brasileiras é “porque os moradores acham muito caro”, o telefone celular é o dispositivo mais utilizado pelos brasileiros para acesso à *web*, e o plano de pagamento dos celulares mais utilizados pelos brasileiros é o pré-pago, o que impõe a constatação de que o telefone celular tem um papel fundamental para a inserção digital de muitas pessoas, uma vez, por ser acessível, muitas pessoas tem o mesmo como único meio de acesso.

Palavras-chave: Internet; Inclusão Digital; Celular; TIC's.

## SUMÁRIO

<b>Resumo .....</b>	<b>5</b>
<b>1 - Introdução.....</b>	<b>7</b>
<b>2 - Objetivo.....</b>	<b>8</b>
2.1 - Objetivo geral.....	8
2.2 - Objetivos específicos .....	8
<b>3 –Metodologia.....</b>	<b>8</b>
<b>4 -Revisão de literatura .....</b>	<b>9</b>
4.1 - Tecnologias de informação e comunicação .....	9
4.2 - Internet .....	9
4.3 - Do celular ao <i>Smartphone</i> .....	10
4.4- Inclusão digital .....	11
<b>5 - Análise de dados .....</b>	<b>12</b>
5.1 - Pesquisa TIC domicílios 2017.....	12
<b>6 – Conclusão .....</b>	<b>20</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>21</b>

## 1 - Introdução

Um dos componentes para eliminação de desigualdades sociais é a utilização de tecnologias digitais (CETIC, 2018). No Brasil, o número de domicílios que acessaram a internet em 2017, aumentou em relação ao ano anterior, chegando a 74,9% das casas brasileiras (IBGE, 2017). O meio mais utilizado para acesso à *web* no Brasil, desde 2015, é o telefone celular (CETIC, 2018). Em 2017, o computador foi utilizado em 52,3% dos domicílios que tem acesso à internet, já o aparelho celular foi usado por 98,7% das casas (IBGE, 2017).

Considerando que o celular é uma forte ferramenta de acesso à internet, uma vez que o mesmo já há alguns anos é o aparelho preferido dos brasileiros para navegar na *web*, chegando a superar os tradicionais computadores de mesa. Este trabalho justifica-se pelo fato de que diversas pessoas utilizam o celular diariamente como fonte de conhecimento e acesso à internet, fazendo com que este aparelho seja cada vez mais importante para aqueles indivíduos que o utilizam.

De acordo com dados apresentados pela Agência Nacional de Telecomunicações, ANATEL, em fevereiro de 2019, 228 milhões foi o número de acessos à internet nos dispositivos móveis no Brasil. Considerando que o número de domicílios que acessam a internet aumenta gradualmente, buscou-se responder no presente trabalho a seguinte questão: qual é o papel do telefone celular como instrumento de inclusão digital no Brasil?

## **2 - Objetivo**

### **2.1 - Objetivo geral**

Este trabalho toma como objetivo principal, analisar o papel do telefone celular como instrumento de inclusão digital no Brasil.

### **2.2 - Objetivos específicos**

Para realização desta análise, buscou-se: verificar a realidade da inclusão digital no Brasil; observar o panorama de acesso à *web* no Brasil e apurar quais são os principais meios de acesso à internet no país.

## **3 –Metodologia**

Para desenvolvimento do presente trabalho, foi inicialmente realizado revisão de literatura e posteriormente análise de dados obtidos pela pesquisa “TIC Domicílios: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros 2017”, elaborada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). A pesquisa foi realizada pelo Cetic no ano de 2017 e foi publicada em 2018 (CETIC, 2018).

Para tanto, utilizou-se o método de abordagem qualitativa, pois, segundo Godoy (1995), não busca listar e/ou mensurar os eventos analisados, não utiliza de ferramentas estatísticas para a análise dos dados. Neste tipo de abordagem o autor tem interação direta com o cenário analisado, buscando a compreensão pela ótica do indivíduo estudado.

O procedimento utilizado foi o bibliográfico. Conforme explica Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é produzida em sua essência a partir de conteúdos já elaborados, baseado basicamente de artigos científicos e livros.

Quanto à natureza, o trabalho é aplicado, uma vez que a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.” (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009 p. 31).

Este trabalho tem objetivo exploratório, de acordo com Gil (2002), pesquisas exploratórias têm como fim possibilitar maior proximidade com o problema, o tornando mais compreensível.



## 4 -Revisão de literatura

### 4.1 - Tecnologias de informação e comunicação

As tecnologias de informação e comunicação, também conhecidas como TIC's, são todas aquelas que estão disponíveis para acesso e obtenção de informação e conhecimento, onde os principais dispositivos são os celulares *smartphones*, *tablets*, *notebooks* entre outros. Miranda (2007) define formalmente TIC como “à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações.” (MIRANDA, 2007 p. 43).

O termo tecnologia da informação não é novidade, já há alguns anos o mesmo vem sendo utilizado. Em 1994, o autor Campos Filho já trazia uma definição para este termo.

Entende-se por tecnologias de informação o conjunto de hardware e software que desempenha uma ou mais tarefas de processamento das informações do Sistema de Informação, tal como coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados (CAMPOS FILHO, 1994 p. 36).

Conforme Campos Filho (1994), os dispositivos disponíveis na década de 70 eram computadores com máquinas gigantes e extremamente caras, onde era exigido uma grande equipe especializada para operar os computadores da época.

Atualmente existe uma variedade enorme de dispositivos TIC's disponíveis, por serem produzidos em larga escala já estão se tornando cada vez mais acessíveis a toda a população.

O avanço das TIC's traz vários resultados positivos para o desenvolvimento global, pois “a evolução tecnológica que envolve o mundo, as organizações e as pessoas atinge praticamente todas as atividades e favorece a veiculação livre e rápida de grande volume de informações por diversos meios, principalmente pela Internet.” (ROSSETTI; MORALES, 2007 p. 124).

### 4.2 - Internet

A internet está presente no dia a dia das pessoas, tudo está conectado. Hoje se pode trocar informações com qualquer lugar do mundo, através de um simples clique em questões de segundos.

A internet em termos de sistema de informação, provê acesso imediato a uma quantidade gigantesca de informações científicas, culturais, artísticas, de lazer, em tempo real, de forma direta pelo usuário, abrindo para este possibilidades antes inimagináveis (MARCONDES; GOMES, 1997 p. 57).

Inicialmente a internet não foi criada para uso de pessoas civis, a mesma surgiu na década de 50, nos Estados Unidos com a finalidade de uso militar, Abreu (2009), explica que o surgimento da rede mundial de computadores está ligado aos estudos militares norte-americanos, onde os mesmos desenvolveram a rede da Agência de Investigação de Projetos Avançados dos Estados Unidos - ARPANET.

A internet chegou ao Brasil aproximadamente 30 anos após seus primeiros passos nos EUA. Assim como no seu país de origem, a rede também não foi introduzida no Brasil para utilização com fins pessoais. De acordo com Wilson (2000), a internet começou a ser difundida no Brasil, por meio de instituições de comunidades científicas de pesquisa, no fim dos anos oitenta.

Assim os primeiros projetos para disponibilizar internet para o cidadão em geral no Brasil iniciaram em 1995, com apoio do Ministério da Comunicação e do Ministério de Ciência e Tecnologia, estabelecendo a infraestrutura necessária da rede e definindo padrões para futuras empresas privadas proverem o serviço de internet no Brasil (MONTEIRO, 2001).

#### **4.3 - Do celular ao *Smartphone***

Inicialmente os celulares não tinham tantas funções como os aparelhos que estão disponíveis atualmente no mercado. Sua única função no início de seu surgimento era a comunicação através de voz. Segundo Pampanelli (2004), os primeiros telefones celulares surgiram por volta da década de 80. O sinal dos mesmos era analógico, a qualidade de voz era ruim, consumiam muita bateria e pesavam de 3 a 10 quilos.

Em 1992, os aparelhos começaram a contar com uma ligeira evolução, onde os celulares começaram a ter a capacidade de receber e enviar SMS, que surgiram junto com a tecnologia GSM, sigla de *Global System for Mobile Communications* ou Sistema Global para Comunicações Móveis, traduzida para o português (SENA, 2012).

A tendência era a evolução dos aparelhos que com o passar dos anos já aumentava aos poucos suas funções. A partir de 2004, a tecnologia dos celulares avançou ainda mais, os aparelhos começaram a contar com o Bluetooth, câmera para foto e vídeo, reprodução de música e acesso à internet (SENA, 2012).

O uso de internet nos celulares foi um grande avanço no quesito comunicação, conforme explicam Oliveira, Ubal e Corso:

Com a internet disponível, aumentaram às possibilidades de comunicação e a obtenção da informação de diversos conteúdos está ao alcance de um toque, sendo que essa tecnologia móvel pode ser levada pelos seus usuários para os mais variados ambientes (OLIVEIRA; UBAL; CORSO, 2014 p. 2).

Após anos e anos de evolução, o tipo de celular mais utilizado atualmente é o *Smartphone*. Souza e Silva (2016) explicam que os mesmos trazem consigo alta tecnologia e funcionam como um pequeno computador que pode ser carregado em um bolso, onde se pode realizar praticamente qualquer tipo de função. Ou seja, *Smartphone* é um tipo de telefone celular, contando com uma tecnologia mais avançada do que aqueles celulares que não tinham tantas funções, como as que estão presentes nos modelos atuais. Se pode fazer praticamente tudo com um aparelho celular na atualidade.

Os autores Oliveira, Ubal e Corso (2014), diferenciam *smartphone* de celulares comuns pela presença de um sistema operacional, acesso à internet e capacidade de processar e executar programas que não são possíveis executar em celular comum.

A palavra *smartphone* foi utilizada pela primeira vez no ano 2000, no lançamento do celular R380, aparelho da marca Ericsson, entretanto o celular Nokia 9000 *Communicator*, lançado em 1999, acabou sendo conhecido por excelência como o primeiro *smartphone*, devido as suas críticas positivas e ao grande sucesso em suas vendas (COUTINHO, 2014).

#### **4.4- Inclusão digital**

Ainda não se tem um conceito fechado para inclusão digital, Pinheiro (2007) explica que por integrar o emprego de instrumentos tecnológicos, de ensino, entretenimento e associar várias áreas de interesse, a definição de inclusão digital ainda é imprecisa.

Sabe-se que quase tudo que era feito de maneira manual hoje pode ser feito de forma digital, inclusive serviços públicos. Existe uma infinidade de informações e serviços que podem ser obtidos através da internet, aqueles que não têm acesso a este tipo de tecnologia, acabam ficando atrasados e excluídos.

Como tudo gira em torno das tecnologias digitais é de extrema importância que todas as pessoas tenham acesso a ela. A Organização das Nações Unidas (ONU) explica que:

Serviços de banda larga podem agir como um poderoso catalisador para acelerar as ações de desenvolvimento e transformar vidas. Estes serviços podem também facilitar o acesso à educação, saúde e oportunidades de emprego e, por isso, devem ser colocados pelos países no topo da estratégia de implementação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015).

O acesso à internet e às tecnologias digitais não são fatores que colaboram somente para desenvolvimento pessoal daquele indivíduo que as possuem, não sendo questões de comodismo ou algo supérfluo, e sim meios necessários para que a sociedade que este indivíduo está inserido possa se desenvolver.

Deste modo, Conforto e Santarosa (2002), afirmam que:

As novas tecnologias da comunicação e da informação começam a potencializar a construção de uma sociedade que, ao renunciar às lógicas de exclusão, aproxima-se da utopia possível de inserção para todos os seus atores sociais (CONFORTO; SANTAROSA, 2002).

O caminho para reduzir a exclusão tanto social como digital é o uso de novas tecnologias de comunicação e informação. Pois estas novas tecnologias permitem que aqueles antes excluídos possam se inserir com os mesmos direitos e oportunidades na sociedade em que vivem, para Silva *et al.* (2005, p. 29) “Inclusão digital é um assunto aberto à investigação e de grande interesse social e econômico [...]”.

Entretanto, Castells (2003), observa que somente o acesso às tecnologias e à internet não soluciona o problema da exclusão e desigualdade, mas é um pré-requisito para superá-las, uma vez que a sociedade e os grupos de dominação se organizam ao redor da internet.

## **5 - Análise de dados**

### **5.1 - Pesquisa TIC domicílios 2017**

Foi utilizado nesta etapa do trabalho dados da pesquisa “TIC Domicílios: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros 2017”, elaborada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que desde 2005, produz para uso acadêmico, empresarial, do governo e público em geral indicadores de tecnologias de informação e comunicação (CETIC, 2018).

Os dados que serão apresentados a seguir foram divididos por classes sociais, que é baseado no critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), de acordo como o que foi definido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep) (CETIC, 2018).

Foram selecionados os principais dados acerca do uso da internet e de telefones celulares no Brasil, por domicílios que possuem equipamentos TIC no Brasil, dados relativos ao ano de 2017.

A Tabela 1 mostra alguns dos principais equipamentos TIC's que os brasileiros possuem, a mesma traz dados referentes aos equipamentos: celular, telefone fixo, computador de mesa e *tablet*.

Tabela 1 - Domicílios que possuem equipamentos TIC – Brasil – 2017  
(Em porcentagem, podendo ter mais de um recurso tecnológico)

	<b>Celular</b>	<b>Telefone Fixo</b>	<b>Computador de mesa</b>	<b>Tablet</b>
<b>TOTAL</b>	92	29	23	16
<b>Classe A</b>	99	77	71	58
<b>Classe B</b>	99	58	53	32
<b>Classe C</b>	96	29	22	16
<b>Classe D e E</b>	83	8	2	6

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic. (2018). Adaptado pelo autor.

Nota-se que entre celular, telefone fixo, computador de mesa e *tablet*, o equipamento que mais está presente nos domicílios brasileiros é o telefone celular. Apenas 23% das casas brasileiras possuem computador de mesa, enquanto que em 92% dos domicílios está presente o celular. Quando se compara estes dois equipamentos entre os brasileiros das classes D e E, a disparidade é ainda maior. Apenas 2% dos domicílios mais pobres possuem computador, já o celular se faz presente em 83% das mesmas (TABELA 1).

Já a Tabela 2 nos mostra o número de residências brasileiras que possuem acesso à internet, conforme dados a seguir.

Tabela 2 - Domicílios que possuem acesso à internet por classe social – Brasil – 2017  
(Em porcentagem)

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não Sabe</b>
<b>Total</b>	61	39	0
<b>Classe A</b>	99	1	0
<b>Classe B</b>	93	7	0
<b>Classe C</b>	69	31	0
<b>Classe D e E</b>	30	70	0

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic. (2018). Adaptado pelo autor.

A internet no Brasil está em evolução, a Tabela 2 mostra que 61% das residências possuem acesso à internet, mas o número de domicílios de baixa renda que possuem acesso à *web* ainda é baixo, somente 30% das casas têm acesso à rede, já entre os domicílios mais ricos 99% dos mesmos têm internet.

A pesquisa TIC domicílios 2017, também fez o levantamento de qual seria o “principal motivo para falta de internet” no domicílio. Para apresentação no trabalho, a tabela foi dividida pelo autor em três partes por motivos de configuração do *layout*, ou seja, as Tabelas 3.1, 3.2 e 3.3 são continuações umas das outras.

Tabela 3.1 - Domicílios sem acesso à internet, por principal motivo para falta de internet – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	Por falta de computador no domicílio	Por falta de necessidade dos moradores	Por falta de interesse dos moradores	Porque os moradores têm acesso à Internet em outro lugar
<b>Total</b>	5	7	16	7
<b>Classe A</b>	0	0	17	0
<b>Classe B</b>	4	7	17	24
<b>Classe C</b>	5	7	20	10
<b>Classe D e E</b>	5	7	14	5

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Conforme dados presentes na Tabela 3.1, entre os quatro motivos apresentados na mesma, o principal motivo para a ausência de internet na residência, é “por falta de interesse dos moradores”, com exceção da Classe B, em que o principal motivo é “porque os moradores têm acesso à internet em outro lugar”.

Tabela 3.2 - Domicílios sem acesso à internet, por principal motivo para falta de internet – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	Porque os moradores acham muito caro	Porque os moradores não sabem usar Internet	Por falta de disponibilidade de Internet na região do domicílio	Porque os moradores têm preocupações com segurança ou privacidade
<b>Total</b>	27	16	6	4
<b>Classe A</b>	65	0	0	0
<b>Classe B</b>	17	6	13	2
<b>Classe C</b>	27	11	7	4
<b>Classe D e E</b>	28	19	6	5

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Na Tabela 3.2, o motivo mais indicado pela pesquisa em todas as classes sociais “é porque os moradores acham muito caro”. Motivo também alegado pela Classe A, que é maior (65%) que as classes D e E (28%). Tal dado é intrigante e caberia uma investigação à parte.

Vejamos na Tabela 3.3 outros motivos da falta de acesso aos domicílios.

Tabela 3.3 - Domicílios sem acesso à internet, por principal motivo para falta de internet – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	<b>Porque os moradores evitam o contato com conteúdo perigoso</b>	<b>Outro motivo</b>	<b>Não sabe</b>	<b>Não respondeu</b>
<b>Total</b>	7	2	1	0
<b>Classe A</b>	0	18	0	0
<b>Classe B</b>	4	6	0	0
<b>Classe C</b>	6	2	1	0
<b>Classe D e E</b>	7	2	2	1

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Pela Tabela 3.3, o principal motivo de falta de internet na entre residências das Classes C, D e E é “porque os moradores evitam o contato com conteúdo perigoso”, já entre a população da Classe A e B, o motivo é outro, não especificado na pesquisa.

Quando comparado os dados das Tabelas 3.1, 3.2 e 3.3, o principal motivo de alguns domicílios não terem internet é “porque os moradores acham muito caro”, onde 27% do total de domicílios participantes da pesquisa indicaram esta resposta.

Outro item que chama a atenção é o tipo de conexão que os brasileiros vêm utilizando em suas residências, a Tabela 4, a seguir, mostra a porcentagem destes dados.

Tabela 4 - Domicílio com acesso à internet, por tipo de conexão – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	<b>Discada</b>	<b>Via cabo ou fibra</b>	<b>Via linha telefônica</b>	<b>Via rádio</b>	<b>Via Satélite</b>	<b>Modem ou chip 3G/4G</b>	<b>Não Sabe</b>
<b>Total</b>	1	33	15	8	7	25	10
<b>Classe A</b>	1	56	22	5	5	8	3
<b>Classe B</b>	1	47	21	8	5	11	6
<b>Classe C</b>	2	29	15	10	8	27	10
<b>Classe D e E</b>	1	15	4	6	9	48	16

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

De acordo com a Tabela 4, o tipo de conexão que as classes mais altas utilizam é via cabo ou fibra ótica, chegando a 56% dos domicílios da classe A. Os mais pobres, classe D e E, utilizam em sua maioria conexão via chip 3G ou 4G que são as tecnologias presentes nos celulares atuais.

A pesquisa também confirma que o dispositivo mais utilizado pelos brasileiros para navegar na internet é os telefones celulares, conforme dados a seguir na Tabela 5.

Tabela 5 - Usuários de internet, por dispositivo utilizado – Brasil – 2017  
(Em porcentagem, podendo ter mais de um recurso tecnológico)

	<b>Computador de mesa</b>	<b>Notebook</b>	<b>Tablet</b>	<b>Telefone celular</b>	<b>Vídeo game</b>	<b>Televisão</b>	<b>Outros</b>
<b>Total</b>	30	33	15	96	9	22	0
<b>Classe A</b>	64	80	38	96	18	46	0
<b>Classe B</b>	47	55	19	95	14	35	0
<b>Classe C</b>	26	25	13	96	9	19	0
<b>Classe D e E</b>	9	8	8	96	3	7	0

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Segundo Tabela 5, 96% dos brasileiros que tem acesso à *web* utilizam o telefone celular, e este número se refere a todas as classes sociais. Desde a classe A até a E utilizam em sua grande maioria o telefone celular. No que se trata dos outros dispositivos há diferença entre as classes sociais. O número de usuários das classes mais elevadas que utilizam computadores de mesa e notebook é elevado em relação ao das classes mais baixas. Os mais pobres utilizam praticamente somente o celular, não tendo muito acesso aos outros dispositivos.

A Tabela 6 mostra dados acerca de qual dispositivo é utilizado de forma exclusiva ou simultânea, onde as opções são: celular e computador. Vejamos a seguir.



Tabela 6 - Usuários de internet, por dispositivo utilizado de forma exclusiva ou simultânea – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	<b>Apenas computador</b>	<b>Apenas telefone celular</b>	<b>Ambos</b>
<b>TOTAL</b>	4	49	47
<b>Classe A</b>	4	8	88
<b>Classe B</b>	5	25	70
<b>Classe C</b>	4	53	43
<b>Classe D e E</b>	4	80	15

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

De acordo com dados da Tabela 6, tem-se que apenas 4% dos internautas acessam a rede somente por computador, enquanto 49% utilizam somente o pelo telefone e 47% dos usuários utilizam os dois equipamentos simultaneamente. Quando se trata da classe C, 53% dos usuários utilizam somente o telefone, e 80% dos usuários da classe D e E utilizam o telefone celular como sua única opção para acesso à rede, de acordo com dados abaixo.

A pesquisa TIC Domicílios, também fez o levantamento do percentual de indivíduos que utilizaram o telefone celular nos últimos 3 meses, vejamos na Tabela 7.

Tabela 7 - Indivíduos que usaram telefone celular nos últimos três meses – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não sabe</b>	<b>Não respondeu</b>
<b>TOTAL</b>	88	12	0	0
<b>Classe A</b>	98	2	0	0
<b>Classe B</b>	96	4	0	0
<b>Classe C</b>	91	9	0	0
<b>Classe D e E</b>	76	24	0	0

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Os dados acima demonstram que 88% das pessoas utilizaram telefone celular no período citado. A classe que menos utilizou o aparelho foi a Classe D e E, com 76%. Já a classe que mais utilizou o telefone celular foi a Classe A, onde 98% dos indivíduos utilizaram o telefone celular (TABELA 7).

No que se trata da posse do telefone celular, no geral 83% dos indivíduos possuem o aparelho, quando analisados os indivíduos da Classe A o número aumenta, na classe mais

elevada 97% das pessoas têm telefone celular. Na classe mais baixa 68% dos indivíduos possuem o aparelho, conforme Tabela 8.

Tabela 8 - Indivíduos que possuem telefone celular – Brasil – 2017  
(Em porcentagem)

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não sabe</b>	<b>Não respondeu</b>
<b>TOTAL</b>	83	17	0	0
<b>Classe A</b>	97	2	0	0
<b>Classe B</b>	94	6	0	0
<b>Classe C</b>	87	12	0	0
<b>Classe D e E</b>	68	31	1	0

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

O tipo de plano que indivíduos utilizam em seu telefone celular muda de acordo com a classe social, percebe-se através dos dados que os indivíduos da Classe A utilizam em sua maioria planos pós-pago, já as demais classes utilizam em sua maioria o plano pré-pago, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Indivíduos que possuem telefone celular, por tipo de plano de pagamento – Brasil – 2017 (Em porcentagem)

	<b>Pré-pago</b>	<b>Pós-pago</b>	<b>Não sabe</b>	<b>Não respondeu</b>
<b>TOTAL</b>	67	27	5	0
<b>Classe A</b>	32	67	1	0
<b>Classe B</b>	61	38	1	0
<b>Classe C</b>	71	25	4	0
<b>Classe D e E</b>	72	14	12	1

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

A seguir são apresentados os tipos de conexões utilizadas nos aparelhos celulares. A Tabela 10 mostra dados da conexão via rede 3G ou 4G. Já a Tabela 11, mostra dados acerca de conexões dos celulares através da rede Wifi. Vejamos ambas as tabelas a seguir.

Tabela 10 - Usuários de internet pelo telefone celular, via rede 3G ou 4G – Brasil – 2017  
(Em porcentagem)

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não sabe</b>	<b>Não respondeu</b>
<b>TOTAL</b>	72	25	3	0
<b>Classe A</b>	90	10	0	0
<b>Classe B</b>	80	18	2	0
<b>Classe C</b>	69	28	3	0
<b>Classe D e E</b>	64	31	5	0

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Conforme Tabela 10, 72 % dos usuários da internet pelo celular utilizam via rede 3G ou 4G, ou seja, pela internet de sua operadora de celular. Nota-se que o número de usuários das classes mais altas é maior que o número de usuários das classes mais baixas.

Tabela 11 - Usuários de internet pelo telefone celular, via rede Wifi – Brasil – 2017  
(Em porcentagem)

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não sabe</b>	<b>Não respondeu</b>
<b>Total</b>	88	12	0	0
<b>Classe A</b>	97	2	1	0
<b>Classe B</b>	96	4	0	0
<b>Classe C</b>	87	12	1	0
<b>Classe D e E</b>	78	21	1	0

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic (2018). Adaptado pelo autor.

Já a conexão via rede Wifi é utilizada por 88% dos usuários de internet pelo telefone, de acordo com a Tabela 11. Percebe-se também que o número de usuários das classes A e B conectados via rede Wifi é maior do que os usuários das demais classes sociais.

As tabelas deste capítulo mostraram dados a respeito de internet e dispositivos utilizados pelos brasileiros, onde cada uma delas evidenciaram a importância do telefone celular em seu papel de inclusão digital em nosso país.

## 6 – Conclusão

Como se pode perceber, de acordo com os dados coletados, o celular realmente tem um grande papel na inclusão digital de muitos indivíduos, principalmente daqueles que não dispõem de muitos recursos financeiros.

Não são todas as pessoas que dispõem de acesso à internet, as classes sociais mais altas estão quase que em sua totalidade conectadas, cenário que não se repete com as classes mais baixas. Como apresentado, apenas 30% da população brasileira de renda mais baixa têm acesso à rede. Desta pequena parcela de pessoas de classes inferiores que estão conectadas, 80% utilizam o aparelho celular como sua única fonte de acesso à *web*. Entre os indivíduos da classe C, 53% também têm o celular como único meio de acesso.

Perceberam-se também os tipos de equipamentos presente nas residências dos brasileiros, e mais uma vez o resultado mostrou que o celular é aparelho com maior presença nas casas, onde 92% das casas têm celulares, o tradicional computador de mesa está presente em 23% do total das residências brasileiras, já se analisarmos somente as Classes D e E, o computador está presente somente em 2% destas moradias.

Contudo ao final do trabalho chega-se conclusão de que o telefone celular é um grande responsável para inserção de muitas pessoas no mundo digital, principalmente daqueles que utilizam este aparelho como única porta de entrada para se manterem conectados.

## Referências bibliográficas

ABREU, K. C. K. **História e usos da Internet**. Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação - Universidade da Beira Interior. Covilhão - Portugal. 2009. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/abreu-karen-historia-e-usos-da-internet.pdf>>. Acesso em: 22 Abr. 2019.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DAS TELECOMUNICAÇÕES. **Brasil registra 45% de linhas pós-pagas em abril**. 2019. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/acessos-telefonias-movel>>. Acesso em: 02 Maio 2019.

CAMPOS FILHO, A. S. Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 33-45 nov./dez. 1994. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/rae/v34n6/a05v34n6.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rae/v34n6/a05v34n6.pdf)>. Acesso em: 12 Maio 2019.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CETIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros** [livro eletrônico]: TIC domicílios 2017. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em: <[https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic\\_dom\\_2017\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_dom_2017_livro_eletronico.pdf)>. Acesso em: 14 Abr. 2019.

CONFORTO, D.; SANTAROSA L. M. C. Acessibilidade à *Web*: Internet para todos. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 87-102, 2002.

COUTINHO, G. L. **A Era dos Smartphones: Um estudo Exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil**. 2014. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) - Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades: Uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>. Acesso em: 10 Maio 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2017 - Livro informativo**. IBGE, 2017. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf)>. Acesso em: 28 Abr. 2019.

MARCONDES, C. H.; GOMES S. L. R. O impacto da internet nas bibliotecas brasileiras. **Transinformação**, v. 9, n. 2, p. 57-68, mai./ago. 1997.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Revista de Ciências da Educação**, Lisboa, n. 3, p. 41-50, mai./ago. 2007. Disponível em: <<http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/60/76>>. Acesso em: 15 Abr. 2019.

MONTEIRO, L. A internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24, 2001, Campo Grande: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, set. 2001. p. 27-37.

OLIVEIRA, M. O. R.; UBAL, D. C. P. N.; CORSO, K. B. Meu smartphone, uma extensão de mim: Self estendido e os paradoxos tecnológicos. In: SEMEAD SEMINÁRIO SEM ADMINISTRAÇÃO, 17, 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FAE USP, 2014.

ONU, Nações Unidas Brasil. **Acesso às tecnologias de informação é fundamental para implementar ODS, afirma Comissão da ONU**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acesso-as-tecnologias-de-informacao-e-fundamental-para-implementar-odsafirma-comissao-da-onu>>. Acesso em: 03 maio 2019.

PAMPANELLI, G. A. A evolução do telefone e uma nova forma de sociabilidade: o flash mob. **Revista Eletrônica Razón y palabra**. n. 41, out./nov, 2004. Disponível em: <[www.razonypalabra.org.mx/antiores/n41/gazevedo.html](http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n41/gazevedo.html)>. Acesso em 28 abr. 2019.

PINHEIRO, M. M. K. Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007.

ROSSETTI, A. G.; MORALES, A. B. T. O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 124-135, jan./abr. 2007.

SENA, F. R. **Evolução da Tecnologia Móvel Celular e o Impacto nos Resíduos de Eletroeletrônicos**. 2012. 185f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, H. et al. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 28-36, jan./abr. 2005.

SOUZA, C. M.; SILVA A. N. Aplicativos para smartphones e sua colaboração na capacidade funcional de idosos. **R Saúde DigitTecnolEduc [Internet]**, v. 1, n. 1, jan./jul. 2016.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. Pesquisa Científica. In: GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (Orgs). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

WILSON, E. J. Liderança e difusão da internet: o caso do Brasil. **DataGramZero – Revista da Ciência da Informação**, v. 1, n. 2, abr. 2000. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000000787>>. Acesso em: 29 Abr. 2019.