

CittaMobi: Aplicativo de Mobilidade Urbana e Responsabilidade Social¹

Santina Vitória Leopoldina Magalhães de LIRA²
Alan Soares BEZERRA³

Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL

RESUMO

A tecnologia é pautada por processos de inovação científica que transformam o comportamento social. No contexto da mobilidade urbana, sua utilização traz benefícios substanciais às atividades cotidianas. Visto que sua relevância é significativa, este estudo, que está em fase inicial e integra uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso em andamento, busca analisar esse aspecto na contribuição para a resolução de problemáticas no transporte coletivo urbano. A investigação é realizada a partir da utilização de recursos do aplicativo CittaMobi e visa compreender como, no processo de urbanização brasileiro, foram aplicadas ferramentas inteligentes para proporcionar bem estar e comodidade à população sob o conceito de cidades inteligentes.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia; Comunicação; Mobilidade Urbana; Cidades Inteligentes; CittaMobi.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado do minicurso Da Teoria a Prática: Etapas de um Artigo Científico da Intercom, e teve como proposta central, utilizar o período interrompido, originado a partir da pandemia do Coronavírus, para a produção de atividades colaborativas em torno do curso de Jornalismo, na Universidade Federal de Alagoas.

A pesquisa do tema leva em consideração aparatos tecnológicos, no que diz respeito ao transporte público coletivo, como dispositivos facilitadores para a mobilidade urbana. Além disso, a investigação é um fragmento do meu projeto para Trabalho de Conclusão de Curso que está em desenvolvimento.

Desta forma, soma-se neste estudo, levantamento de dados, funcionalidade do aplicativo CittaMobi e a relação do tema com áreas da Comunicação Social. É

¹ Trabalho apresentado no IJ07 – Comunicação, Espaço e Cidadania da Intercom Júnior – XVI Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Estudante de Graduação 8º. semestre do Curso de Jornalismo da UFAL, e-mail: santina.lira@ichca.ufal.br

³ Orientador do trabalho. Professor do Curso de Jornalismo da UFAL, e-mail: alan.bezerra@ichca.ufal.br

necessário ressaltar também, que o aprofundamento das questões, bem como a resolução de questionamentos iniciados neste artigo, será apresentado na conclusão da monografia.

A internet possibilitou que meios de comunicação, mídias e aplicações pudessem ser desenvolvidos para possibilitar a melhor experiência das pessoas em diversos setores sociais. A criação dos aplicativos para *smartphones* demonstra o interesse da indústria em contribuir com a experiência cotidiana dos usuários nas áreas educativa, cultural, midiática, alimentar, etc. Dessa forma, a produção vem com o objetivo de proporcionar comodidade aos que utilizam esses serviços em diversos campos e situações.

Facilitar o cotidiano da sociedade, em escala global, tem sido um marco dos anos 2000: redes sociais são usadas para comunicação simples e diária; entidades financeiras disponibilizam diversas operações através de poucos cliques no celular, e pedir comida não é mais ficar refém de filas ou de apenas um serviço de *delivery* que trabalha apenas para determinada empresa e horário. Hoje, até a simples ação de realizar locomoção com transporte público foi transformada em uma movimentação pensada, melhor programada e que otimiza o tempo dos utilizadores do meio.

Inclusa nesses avanços, a mobilidade urbana, conceito do século XXI, que tem por objetivo a viabilidade entre as pessoas e suas necessidades nos tempos atuais, foi trazida como argumento para que, através informatização, produtos e serviços cheguem aos seus destinos nas cidades, em menos tempo e com redução de danos e incidentes. Nesse contexto, a introdução, o desenvolvimento e a manutenção de ferramentas tecnológicas no meio urbano devem ser analisados com o objetivo de facilitar essa realidade inteligente.

Diante disso, o processo de inovação acompanhado por iniciativa privada e adotado pelo poder público, no que diz respeito a instrumentos para favorecer atividades no meio urbano, promove resultados importantes que influenciam diretamente na vida das pessoas. Quando existe o comprometimento social de incentivo à utilização segura dos serviços e recursos das cidades, essa relação proporciona benefícios significativos.

O Processo de Urbanização e Mobilidade Urbana no Brasil

A introdução da fase industrial do sistema capitalista em meados do século XVIII proporcionou ao mundo o processo de urbanização. De acordo com SPOSITO

(1997), os centros urbanos na América Latina faziam parte da organização econômico-espacial da fase primário-exportadora de base colonial e pós-colonial (século XIX).

No Brasil, os fluxos migratórios tiveram origem nas cidades que obtiveram maior industrialização, que por consequência, tornaram-se capitais. Devido às transformações nas redes urbanas, não era possível comportar a quantidade de pessoas e disponibilizar acesso a diversos setores de serviços, gerando inúmeros problemas.

Em 2016, durante a construção da Nova Agenda Urbana da Organização das Nações Unidas, foi possível perceber a evolução desse modelo social, que nos últimos 40 anos passaram de 35% para 55% da ocupação do planeta. A expectativa é de que em 2050, a quantidade de pessoas morando em áreas urbanas seja 70% da população mundial (ONU NEWS, 2019). A partir dessa realidade, é importante compreender que esse crescimento está acelerado e isto implica diretamente em ações de iniciativa pública e privada.

Esse alargamento desordenado de habitantes de meios urbanos agrega ônus como agravamento de problemas de infraestrutura para o enfrentamento do cotidiano social, por exemplo: poluição, violência, falta de saneamento básico, engarrafamentos, superlotação do transporte público coletivo, entre outros. Considerando a última questão, a principal aliada no desenvolvimento de políticas urbanas e no oferecimento de qualidade de vida para a população é a mobilidade urbana, pois ela é responsável por produzir meios sustentáveis e seguros para o deslocamento de pessoas e mercadorias.

Além disso, o conceito de mobilidade urbana estabelece o favorecimento de condições para a realização de atividades diárias (trabalho, educação, saúde, cultura, lazer, etc.). Ou seja, sistemas de mobilidade urbana ineficientes colaboram com a desigualdade socioespacial e impactam diretamente no acesso dos cidadãos a esses bens e serviços, por esse motivo, este setor merece atenção especial.

No Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001), presente na Constituição Federal de 1988, a política urbana brasileira recebeu uma contribuição significativa com a inserção da Lei da Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012), onde foram estabelecidos alguns princípios gerais: direito a cidades sustentáveis com enfoque no transporte e infraestrutura; planejamento do desenvolvimento das cidades; gestão democrática na execução das políticas, entre outras.

O desempenho do sistema de mobilidade tem relação direta com o ordenamento territorial urbano que resulta nas condições de deslocamento da

população. Com a má utilização e distribuição dos espaços para a realização de atividades, os meios de transporte disponibilizados para atendimento público não conseguem abranger toda a comunidade e contribuem para a construção de uma barreira social.

É responsabilidade dos municípios a gestão do transporte coletivo, do sistema viário e de circulação, de acordo com a Constituição de 1988. Portanto, a União tem o poder-dever de instituir diretrizes da política de desenvolvimento urbano (Artigo 182 da Constituição Federal) e para os transportes urbanos (inciso XX do Artigo 12).

Com isso, mobilidade urbana é um direito social que resguarda a realização de atividades e aquisição de produtos e/ou serviços. Sendo assim, é necessário refletir outras formas que possibilitem a validade e o cumprimento dela por meio da inserção de mecanismos como a tecnologia, que neste caso, tem papel fundamental para facilitar esse processo.

Serviços Urbanos e Tecnologia

Entende-se por tecnologia, o estudo da necessidade humana transformada em produtos ou processos destinados à execução de diversas atividades para reduzir o esforço humano (JUNG, 2009). Deste modo, sua função é propiciar resultados significativos em diversos ambientes, tendo em vista a promoção para o maior número de indivíduos interessados nessas aplicações.

No Brasil, 84,4% da população reside em cidades (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2017). Subtende-se que esses indivíduos possuam facilidades provenientes desse ambiente (como cultura, transporte público, lazer, emprego e saúde), porém, essa oferta é, muitas vezes, limitada, ou não existe. Por isso, o desafio de trazer dinamismo junto ao desenvolvimento urbano é motivo suficiente para a busca de soluções, como a tecnologia, por exemplo.

Devemos começar por recordar que as cidades foram – e continuam ainda hoje a ser – o grande polo de irradiação da modernidade (ESTEVES, 2015). Desta forma, com o objetivo de enfrentar as adversidades descendentes do processo de urbanização e crescimento populacional, o conceito de *smart city*⁴ surge como uma importante alternativa.

⁴ Smart City ou Cidade Inteligente é aquele espaço urbano inovador que utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e outros meios para melhorar a qualidade de vida, a eficiência das

Para compreender o que é uma *Smart City*, também chamada de Cidades Inteligentes, Cibercidades e Cidade-Ciborgue, é preciso concentrar essas definições no Ciberespaço, pois é nele que acontecem o desenvolvimento e a conciliação do ambiente real com o virtual. Diante disso, o constante avanço e utilização das tecnologias de comunicação, contribuem para a construção de novos espaços.

Deve também ser levado em consideração, que a chegada da internet, diferentemente dos meios tradicionais, potencializou a interatividade e ofereceu a participação ativa de seus usuários. Com a revolução digital⁵, que provocou mudanças em termos comunicacionais e sociais, a disponibilidade de benefícios como a produção, consumo e compartilhamento de informações predispôs a convergência midiática que por sua vez, possibilitou vários resultantes no campo da comunicação.

No entanto, a comunicação e a informação não foram as únicas afetadas durante esse processo. Com a evolução tecnológica e digital, novos hábitos culturais e sociais também foram construídos. As Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC's (STEVENSON, 1997) modificaram o significado de lugar no mundo e abrangeu outros meios para a obtenção de uma nova noção de espaço.

Deste modo, o resultante dessa evolução é o Ciberespaço que, de acordo com Lévy (1999), “é o fruto de um verdadeiro movimento social que tem em sua liderança a juventude metropolitana escolarizada”, e que necessita de três componentes para seu crescimento inicial: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva. Sendo assim, o ciberespaço pode ser concebido como parte integrante da atuação humana diante da produção de respostas que atendam suas necessidades do dia-a-dia.

O conceito de Internet das Coisas (ASHTON, 1999), nos ajuda a assimilar a conexão social que há no ciberespaço, pois nele conseguimos constatar essa relação do homem com a tecnologia informacional e comunicativa através do uso de mecanismos. Alguns resultantes dessa união são: automação de veículos, sistemas de monitoramento, controle de estoques, pagamento online, e tantos outros recursos que visam facilitar a realização de tarefas cotidianas.

operações e serviços urbanos e a competitividade, atendendo as necessidades das gerações atuais e futuras nos aspectos econômico, social e ambiental; deve ser atrativa para cidadãos, empreendedores e trabalhadores, gerando empregos e reduzindo as desigualdades (Sebrae, 2017).

⁵A Revolução Digital ou quarta revolução industrial se caracteriza por um conjunto de tecnologias que permitem a fusão do mundo físico, digital e biológico (ABDI, 2019).

Nas cidades, essa relação com a tecnologia ainda é recente, mas demonstra que existe impacto positivo na utilização social dessas ferramentas. Por isso, a busca constante para o aproveitamento desses dispositivos segue com interesse para solucionar problemáticas enfrentadas na sociedade urbana, com a expectativa de que haja a manutenção do convívio harmônico com o espaço.

Com a remodelação do espaço urbano a partir da aquisição desses mecanismos, as diversas formas de sociabilidade online formam uma nova rede de engajamento entre os indivíduos que são responsáveis pelas mudanças do ambiente. Essas reconfigurações classificam a cidade contemporânea em um novo modelo intrínseco à tecnologia, as *smart cities*, resultado da união do espaço físico com o virtual no contexto das cidades.

Em estudos que avaliam as ações sociais mediante uso de tecnologia, resultados importantes podem ser encontrados a partir da integração de ferramentas de consumo diário, adaptadas e direcionadas ao bem estar comunitário. Uma dessas resultantes é a oportunidade do cidadão enxergar sua cidade como local de renovação coletiva. Esta visualização o induz a colaborar com a valorização e fiscalização do ambiente urbano em que vive, como é compreensível na análise de Anthony Townsend (2014), onde o autor coloca a relevância dessa troca de informações:

A colisão entre o crescimento das cidades e o fluxo massivo de dados sobre elas e seus cidadãos permitirá a transformação do ambiente urbano em um laboratório cívico, um lugar no qual a tecnologia é adaptada de formas inovadoras para atender às necessidades locais (apud ANDRADE e GALVÃO, 2016, p.5).

Portanto, no que diz respeito à integração dos meios a partir de ferramentas inovadoras, existe a possibilidade de maior participação com interesse na transformação social, de forma democrática. Isso produz uma reformulação nas relações que envolvem a comunidade e os serviços urbanos, tornando os espaços ainda mais acolhedores e representativos.

Transporte público no Brasil

Diante dessa reflexão é preciso incorporar o transporte público à discussão, pois é um dos maiores gargalos da sociedade urbana em termos de necessidade de adaptação e oferecimento de bem estar à população. Tal meio de locomoção é um

serviço essencial fornecido pelo Estado, que tem por finalidade assegurar o direito de ir e vir dos cidadãos para auxiliar na resolução de suas necessidades econômicas e sociais.

No Brasil, um dos meios de transporte público mais popular é o ônibus. Desde sua introdução, inicialmente no Rio de Janeiro, em 1908, sua função é facilitar o trânsito de pessoas para a realização de tarefas diárias na zona urbana, e em muitas realidades, a única forma de locomoção pública disponível. Um estudo feito pela Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP em 2017 informou que em municípios com mais de 60 mil habitantes (conjunto de municípios que integra o sistema de informações da mobilidade), a população fez naquele ano 66,1 bilhões de viagens, sendo 18,5 bilhões dos deslocamentos feitos por transporte público, que através da divisão modal (distribuição percentual das viagens por modo de transporte) revelou o uso de ônibus em 28% dos casos.

Através desses dados é possível perceber que mesmo diante de tantas ofertas de transporte individual, este meio está entre um dos mais procurados. É fato que as condições econômicas da população brasileira que utiliza esse meio revelam que essa procura é baseada na necessidade de locomoção para longas distâncias a baixo custo, pois na análise da ANTP (2017), o transporte coletivo fica atrás, apenas, do deslocamento a pé, com 40%.

Mesmo possuindo essa preferência, é notório que o sistema de transporte público brasileiro está longe de ser considerado satisfatório para seus usuários, visto que seu uso requer paciência e tempo disponível para enfrentar problemas como linhas superlotadas, filas imensas para aguardo dos veículos, atraso aos terminais, falta de previsão de chegada, entre outros.

Com essa realidade, algumas alternativas são introduzidas ao sistema viário urbano para facilitar a circulação dos veículos e diminuir o tempo de viagem dos transportes coletivos, como a sincronização dos semáforos, implantação da faixa azul destinadas aos ônibus, reconstrução de vias, etc. Essas medidas são responsáveis por atender, com qualidade, os desejos da população.

Ao priorizar o transporte público de massa, essa atitude é suficiente para tratar de problemas na mobilidade, pois esse meio é responsável por conduzir diariamente ¼ da população brasileira. Com esse objetivo, a tecnologia é uma aliada importante para que as cidades possam, além de se atualizar através da modernidade, oferecer também melhor infraestrutura à sociedade.

Nesta perspectiva, o processo participativo das cidades inteligentes atua de forma indispensável na avaliação das necessidades, gestão de recursos e coleta de dados do serviço público de transporte e visam emitir respostas às questões enfrentadas pelos cidadãos. Para isso, é preciso investir em ferramentas facilitadoras e acessíveis à população para que sua contribuição seja efetiva na construção de uma nova realidade urbana.

Atualmente, os dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*) superaram os computadores tradicionais e se tornaram meios populares para o acesso e uso de internet para diversas finalidades. Deste modo, os programas de *softwares* ou simplesmente aplicativos, presentes nos sistemas operacionais desses aparelhos, beneficiam os usuários na execução de tarefas diárias, pois oferecem serviços variados (envio de correspondências, compartilhamento de mídias e conversações, *delivery* de comida, auxílio bancário, etc) em qualquer ambiente, com praticidade.

Nas urbes, além dessas possibilidades, os aplicativos têm a função social de contribuir com a eficiência dos serviços tradicionais e propor inovações em campos que não são muito populares. Por possuírem diferentes atuações de trabalho, podemos encontrar desde aplicações comuns como o Uber (transporte individual ou coletivo); Colabe.re (relatório de problemas de infraestrutura das cidades) e Guia de Rodas (indicador de obstáculos urbanos para cadeirantes), à opções mais criativas como Fruit Map (mapa das árvores frutíferas públicas presentes nas áreas urbanas) e Piriri App (mostra a disponibilidade de banheiros gratuito).

No segmento dos transportes coletivos, aplicativos também foram lançados, devido à urgência em contemplar outras deficiências da mobilidade urbana. Eles têm como objetivo divulgar partes atrativas das cidades, melhores rotas para destinos e contribuir com a qualidade de vida dos seus usuários. Apenas na Play Store, loja de aplicativos do Google, são mais de 38 destinados a esse nicho.

Aplicativo CittaMobi

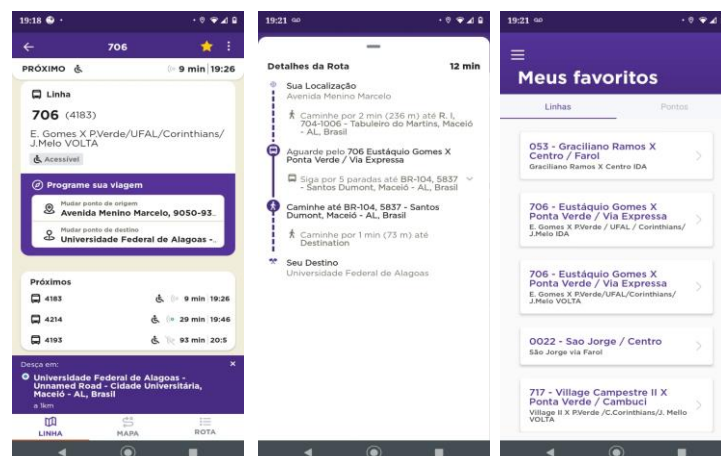
Criado em 2014 pela Cittati, empresa recifense de soluções tecnológicas para gestão e monitoramento de transportes, o CittaMobi é um desses aplicativos que auxiliam o cotidiano da sociedade nas cidades. O sistema é uma inovação sob a ótica da mobilidade urbana, pois traz aos seus usuários, alternativas, através de processos digitais, na previsão do horário dos transportes públicos coletivos.

O aplicativo conta com mais de cinco milhões de downloads em sua versão tradicional (PLAY STORE, 2020), está disponível para mobiles com os sistemas operacionais Android e iOS e pode ser utilizado em 200 cidades de 13 estados brasileiros. Além disso, possui uma versão de acessibilidade destinada a passageiros deficientes físicos e visuais, que indica os ônibus adaptados e dispõe de outras informações, por voz, das linhas solicitadas.

A geolocalização é outra ferramenta importante para compreender como o aplicativo consegue ofertar a previsão de horários, pois se trata de uma tecnologia que envia informações a partir do processamento de dados, que nesse contexto, busca informar as linhas de transporte coletivo que atendem a localização coletada. Os veículos dessas linhas possuem transmissores que enviam as descrições necessárias para o aplicativo notificar os aparelhos conectados. A margem de erro dessas previsões não passa de dois minutos de adiantamento ou atraso.

O CittaMobi inclui, além da previsão, outros dispositivos importantes para os passageiros, são eles: melhores rotas (otimiza o trajeto com base nas informações fornecidas de saída e destino), favoritos (destacar os pontos e linhas mais utilizados), botão de incidentes graves (relato de assalto a mão armada, violência e assédio sexual), recarga do bilhete eletrônico (compra de créditos para o cartão de transporte) e serviços digitais (cadastro para ingresso de teatro ou solicitação do bilhete eletrônico de transporte), estes dois últimos não são ofertados em todo o território alcançado pelo aplicativo, pois sua disponibilidade depende da demanda de cada local.

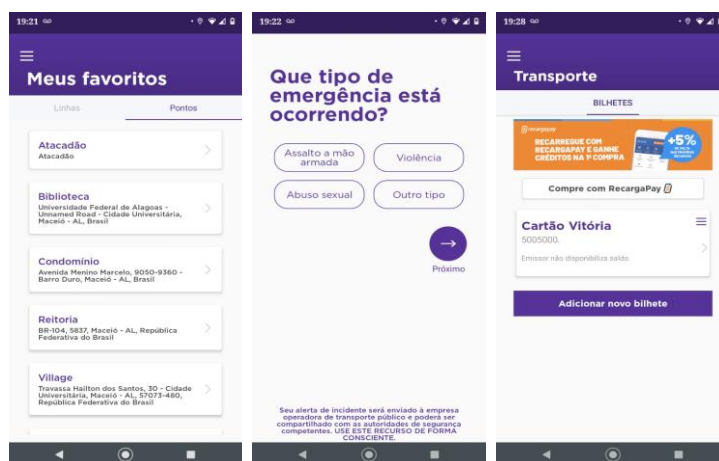
Figura 1 - Janelas de navegação do aplicativo CittaMobi: Previsão (esquerda), melhor rota (centro) e linha favorito (direita)



Adaptado de CittaMobi (2020)

A oferta de recursos que ajudam na utilização do próprio aplicativo revela a importância em cativar o usuário para a realização de suas atividades corriqueiras junto ao CittaMobi. No momento em que existe a necessidade em propor outras ferramentas de auxílio, podemos compreender que a resolução de conflitos em torno da mobilidade urbana, no que diz respeito ao transporte público brasileiro, é extensa e requer atenção, pois o público alvo é diverso e exigente, além disso, pede um modo mais intuitivo e menos burocrático de aplicação, pois trata-se de um instrumento para uso cotidiano.

Figura 2 - Janelas de navegação do aplicativo CittaMobi: Ponto Favorito (esquerda), Botão de Incidente Grave (centro) e Recarga de Bilhete (direita)



Adaptado de CittaMobi (2020)

Sendo assim, com o objetivo de assegurar a utilização de mecanismos facilitadores como o CittaMobi, entidades governamentais buscam realizar parcerias com empresas privadas no ramo de tecnologia, transportes e cidades. Essa comunicação favorece o desenvolvimento de novas técnicas que visam ofertar serviços cada vez mais personalizados e acessíveis.

Portanto, é necessário destacar que essas soluções colaborativas promovem integração entre empresas de informatização e o poder público que além de auxiliar a população, também beneficiam ações na administração e melhoria das condições urbanas. Através de iniciativas como essa, é possível compreender o espaço urbano como meio social funcional e passível de modificações significativas por meios tecnológicos.

Este artigo é parte inicial da pesquisa, que tem por interesse, utilizar o referido tema como problemática para o Trabalho de Conclusão de Curso de Jornalismo. Os passos aqui apresentados compreendem a realidade do aplicativo CittaMobi por meio de prospecção e configurações do mobile. Sua intenção é apresentar tendências e problemáticas da vivência urbana, no que diz respeito ao transporte público brasileiro, e como a tecnologia poderá auxiliar estas demandas.

Referências Bibliográficas

ABDI - AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Agenda Brasileira para a Indústria 4.0**. 2019. Disponível em: <<http://www.industria40.gov.br/>>. Acesso em 31 jul. 2020.

ANDRADE, J. N; GALVÃO, D. C. **O Conceito de Smart Cities Aliado à Mobilidade Urbana**. *Humanae*. v. 10, n. 1, p. 5, 2016.

ANTP – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público - Simob/ANTP: **Relatório Geral**. 2017. Disponível em: <<http://files.antp.org.br/simob/sistema-de-informacao-de-mobilidade-urbana-da-antp--2017.pdf>>. Acesso em 02 ago. 2020.

ASHTON, K. **That “Internet of things” Thing**. *RFID Journal*, v. 22, n. 7, p. 97, 2009.
BRASIL. Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 de jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm>. Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. Lei 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 de jan. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm>. Acesso em 18 jul. 2020.

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado **Federal**: Centro Gráfico, 1988.

ESTEVES, J. P. **A Vida Urbana e as Cidades do Futuro no Emaranhado de Sentidos entre Comunicação e Informação**. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano*. Rio de Janeiro, v. 6, n. 6, p. 8, 2015.

GOOGLE, Play. **CittaMobi**, 2020. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.cittabus&hl=pt_BR>. Acesso em 16 jul. 2020.

GOOGLE, Play. **PlayStore**, 2020. Disponível em: <https://play.google.com/store?hl=pt_BR>. Acesso em 16 jul. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil de Informações Básicas Municipais**: Perfil dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro, 2017.

JUNG, C. F. **Metodologia Científica e Tecnológica**. 2009. Disponível em: <<http://www.dsce.fee.unicamp.br/~antenor/mod5.pdf>>. Acesso em 30 jul. 2020.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: ED. 34, 1999.

MOBI, Citta. **Citta Mobi**, 2020. Disponível em: <<https://www.cittamobi.com.br/home/>>. Acesso em 16 jul. 2020.

NEWS, ONU. **ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050**, 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/02/1660701/>>. Acesso em 30 jul. 2020.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nova Agenda Urbana**. Quito, 2016.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Observatório Internacional Sebrae: Smart Cities – Cidades Inteligentes**. 2017. Disponível em: <<http://ois.sebrae.com.br/publicacoes/smart-cities/>>. Acesso em 29 jul. 2020.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e Urbanização**. São Paulo: Contexto, 2000. 80p.

STEVENSON, D. *Information and communications technology in UK Schools: an independent inquiry*. Londres: Comissão Independente de TIC nas Escolas. 1997. Disponível em: <<http://rubble.heppell.net/stevenson/ICT.pdf>>. Acesso em 02 ago. 2020.

TOWNSEND, A. M. *Smart Cities: big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. Paperback. 2014. p. 120-132.