



VII SINGEP

Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

MOBILIDADE URBANA: UMA ABORDAGEM DE G4NERO E TECNOLOGIA NO USO DE APLICATIVOS M3VEIS

MARCIA CASSITAS HINO

Instituto Superior de Administra3o e Economia do Mercosul - ISAE

MARIA ALEXANDRA VIEGAS CORTEZ DA CUNHA

Funda3o Getulio Vargas



MOBILIDADE URBANA: UMA ABORDAGEM DE GÊNERO E TECNOLOGIA NO USO DE APLICATIVOS MÓVEIS

Resumo

O objetivo desta pesquisa é identificar diferenças de comportamento de mulheres no uso de aplicativos de mobilidade urbana. A análise é sustentada pela teoria das diferenças individuais de gênero e tecnologia da informação desenvolvida por Trauth em 2002, e posteriormente aprimorada por Trauth, Quesenberry e Morgan em 2004. Essa teoria possui foco em dissimilaridades intragêneros permitindo a identificação de percepções individuais em um mesmo gênero. Características pessoais, influências pessoais e influências ambientais são os pilares da teoria que sustentam a análise. Utilizou-se entrevista em profundidade e demonstração de uso como métodos de coleta de dados. Informações foram analisadas de forma qualitativa na ferramenta Atlas TI®, com a geração de categorias de análise inicialmente sugeridas pela teoria. Resultados demonstraram que o uso de aplicativos de mobilidade pelas entrevistadas segue uma lógica que se inicia por aplicativo genérico e complementadas por aplicativos específicos de mobilidade. Em serviços de mobilidade com interface totalmente digital, a tecnologia é invisível para as participantes. Destaca-se a preocupação com a geração de dependência do uso da tecnologia para mobilidade, do impacto que isso pode gerar ao seu senso de localização, e na perda de referências que o uso exclusivo da tecnologia pode gerar.

Palavras-chave: Tecnologia; Gênero; Mobilidade Urbana.

Abstract

The objective of this research is to identify behavior differences of women in the use of urban mobility applications. The analysis is supported by Trauth, Quesenberry and Morgan's theory of individual differences to gender and information technology developed in 2002 and further improved by Trauth, Quesenberry and Morgan in 2004. This theory focuses on intragender dissimilarities allowing the identification of individual perceptions in the same genre. Personal characteristics, personal influences, and environmental influences are the pillars of the theory that support the analysis. In-depth interview and demonstration of use were used as methods of data collection. Information was analyzed in a qualitative way in the Atlas TI® tool, with the generation of categories of analysis initially suggested by the theory. Results demonstrated that the use of mobility applications for respondents follows a logic that starts with a generic application and is complemented by specific mobility applications. In mobility services with a fully digital interface, the technology is invisible to the participants. Emphasis is placed on generating dependence on the use of technology for mobility purpose, on the impact this can have on their sense of location, and on the loss of references that the exclusive use of technology can generate.

Keywords: Technology; Gender; Urban Mobility.



1 Introdução

O Brasil possui 85% de sua população na área urbana (178,17 milhões de pessoas). Esse processo de urbanização ocorre no mundo todo, porém em uma velocidade mais acelerada no Brasil. Dois terços da população mundial serão urbanos em 2050, segundo projeções da ONU (2014). Esse cenário acarreta diversos problemas, incluindo o da mobilidade urbana. A redução da mobilidade urbana gera impactos negativos com efeito na economia, no meio ambiente e na qualidade de vida, afetando principalmente grandes cidades no Brasil (Reis, 2014). Em países de economia emergentes como o Brasil, a mobilidade urbana é a área mais impactada pelo processo de urbanização (Nobre, 2014).

O contexto de mobilidade urbana é historicamente masculino (Primo, 2003), porém o último censo apresenta que o volume de mulheres é maior que o de homens nesse ambiente (IBGE, 2010). Com o movimento da urbanização, surgiram outros perfis de mobilidade urbana. Atualmente, o perfil de mobilidade das mulheres é apresentado como elas sendo mais propensas a deslocamentos com distâncias mais curtas que os homens, mais propensas a utilizar transporte público, realizarem deslocamentos com mais paradas (“*multi-stops*”), e deslocarem-se mais em horário que não sejam de pico de deslocamento (Kunieda & Gauthier, 2007; Lodovici & Pesce, 2012). Verifica-se que as dificuldades de mobilidade enfrentadas nas cidades são diferentes para homens e mulheres.

A tecnologia tem um papel importante na relação de mobilidade e gênero. Grandes inovações nessas áreas têm sido impulsionadas pela tecnologia (Wang, 2015), tais como o desenvolvimento de diversos aplicativos móveis que são utilizados como facilitadores no processo de locomoção pelos seus usuários. A popularização do uso de aplicativos móveis de mobilidade urbana deu-se de forma gradual, à medida que características locais eram incorporadas nas soluções. Nas grandes cidades, os aplicativos de geoprocessamento começaram a ser utilizados com o intuito de auxiliar na escolha de trajetos que evitassem rotas com engarrafamentos. Em 2014, o Brasil, com cerca de três milhões de usuários, era o segundo maior país, em número de usuários, no aplicativo Waze®. Foi nesse período que aplicativos como Waze® e Google Maps® começaram a incorporar novas funcionalidades, como informação de condução em regiões restritas e opção para ciclovias.

Estudos vinculam a mobilidade da mulher à oportunidades econômicas, e posicionam a tecnologia como um fator libertador para as mulheres, tornando possível a elas suplantar barreiras físicas e sociais (Lee, 2017). Diante deste cenário, o objetivo dessa pesquisa é identificar diferenças de comportamento de mulheres no uso de aplicativos de mobilidade urbana. Para que esse objetivo seja alcançado, definiram-se os seguintes objetivos específicos: a) investigar quais as características individuais das mulheres usuárias de aplicativos móveis de mobilidade urbana; b) identificar como fatores de influência individual diferenciam usuárias de tecnologia em serviços de mobilidade urbana; e c) analisar como características socioculturais diferenciam usuárias de tecnologia em serviços móveis de mobilidade urbana. A pergunta que norteia o estudo é: Como ocorre o uso de aplicativos móveis por mulheres no contexto de mobilidade urbana?

A conclusão deste estudo enriquece a literatura, aprofundando o conhecimento na área de mobilidade urbana com a perspectiva de características individuais de mulheres, podendo ser o princípio para a compreensão do comportamento de uso de tecnologia a partir de uma perspectiva intragênero. Na perspectiva da prática, o estudo espera contribuir com melhoria das políticas públicas de mobilidade já existentes, e gerar conhecimento para empresas que facilitam o acesso a serviços de mobilidade urbana e empresas da cadeia de serviços de transporte urbano. Ao fomentar o debate sobre o assunto, a pesquisadora espera trazer perspectivas atuais que contribuam com a acessibilidade das mulheres a melhores serviços de mobilidade urbana.



2 Referencial teórico

O referencial teórico contempla informações dos pilares substantivos de mobilidade urbana, gênero e tecnologia, sendo apresentada na sequência a teoria das diferenças individuais de gênero e tecnologia da informação.

2.1 Mobilidade urbana, gênero e tecnologia

O conceito mais frequente para mobilidade urbana está relacionado à movimentação de pessoas na vida cotidiana, intra e entre cidades (Wachs, 2010; Hanson, 2010). Entendia-se que a movimentação física era um requisito necessário para que as pessoas pudessem ter acesso à habitação, saúde, lazer, educação e empregos. Com o avanço da tecnologia, isso não é mais uma verdade absoluta. É possível a pessoa ter acesso, de forma remota, a quase tudo isso. Dessa maneira, mobilidade urbana deixou de estar relacionada à movimentação física de pessoas na cidade, e passou a contemplar o conceito de acessibilidade a serviços urbanos (Wachs, 2010). O conceito expandiu-se para contemplar aspectos de inclusão social e desenvolvimento socioeconômico (Kobayashi & Backes, 2016).

O rápido desenvolvimento da tecnologia gera um enorme potencial para transformar conceitos de mobilidade urbana (Fang, 2015). A mobilidade, suportada pelo sistema de transporte urbano, é dinâmica, influenciada pela sociedade e capaz de impactar a capacidade de escolha das pessoas (Kunieda & Gauthier, 2007) à medida que expande ou limita as opções de mobilidade dessas pessoas, seja por custo da mobilidade, por tempo do deslocamento ou qualquer outro fator. Na visão de Gowrishankar, Stern e Work (2017), melhorias na mobilidade podem tanto auxiliar no crescimento de cidades, como melhorar a qualidade de vida em todo o mundo. Nesse cenário, diversos aplicativos de mobilidade urbana têm sido desenvolvidos e mais intensamente utilizados com o objetivo de facilitar a vida de seus usuários (Chaves, Steinmacher & Vieira, 2011, Chen, Zhang, Guo, Ma, Pan, & Wu, 2015), mesmo com propostas de serviços bastante diferenciadas. Entre esses aplicativos, destacam-se os aplicativos para automóveis, os aplicativos de táxi, os aplicativos de transporte público, os aplicativos para pedestres e os aplicativos para bicicletas (Françoze & De Mello, 2016).

A tecnologia pode ser entendida como diferentes formas de expressão da identidade, podendo ser um meio, determinante ou consequência de uma identidade pessoal, a qual se forma com base nas experiências prévias (Carter & Grover, 2015). Na primeira opção, tecnologia como um meio, a tecnologia tem função de incentivar a confiança como forma de verificação da identidade e projetando o eu para os outros. Na segunda opção, tecnologia como um determinante, “*a TI pode influenciar a identidade dos indivíduos nas posições sociais que ocupam*” (p. 938). Por fim, a tecnologia como uma consequência representa o envolvimento de TI nas percepções de continuidade. Essa identidade passa a refletir os significados dos relacionamentos por meio do comportamento (Floridi, 2010; Stets & Biga, 2003). Desta maneira, as tecnologias móveis propiciaram a mudança do relacionamento homem-tecnologia a partir do momento que podem ser levadas pelos usuários aonde quiserem, explorando a oportunidade de atender demandas que antes eram impossíveis (Castro & Tedesco, 2014). Dessa forma, aplicativos de mobilidade facilitam a vida dos usuários executando atividades tais como traçar rotas de mobilidade, apresentar informações de tráfego, pedágio e pontos de referência bem como horários de chegada de transporte público (Almeida, Mesquita, Carvalho, Junior & Andrade, 2016; Françoze & De Mello, 2016). Da Silva e Urssi (2015) investigaram como aplicativos facilitam a vida das pessoas em ambiente urbano em diferentes contextos, entre eles, mobilidade. Identificaram que entre os benefícios e motivos que incentivam o uso desses aplicativos está: a agilidade do serviço, otimização do deslocamento, contribuindo para a redução do tempo de mobilidade; e melhor



controle do processo, pois os usuários dos aplicativos tinham mais informação de como, onde e quando chegar ao local desejado.

Diversos estudos investigaram comportamento de uso. Françaço e De Mello (2016) identificaram que 54% dos entrevistados utilizam o aplicativo em todos os seus trajetos, independente de tratar-se de um trajeto desconhecido ou de rotina. Entre as informações mais relevantes, listaram-se informações de congestionamento, radares, perigo na via, velocidade média e existência de polícia. Entre os motivos mais citados de facilidade proporcionados pelos aplicativos, estão: a identificação de trajetos onde a velocidade pode ser maior, propiciando um tempo de deslocamento menor; alertas de acidentes e radares; e a previsão de tempo de chegada. O aspecto de segurança com o uso de aplicativos de mobilidade foi citado por 15% dos entrevistados. A pesquisa também identificou que grande parte dos entrevistados faz uso de mais de um aplicativo de mobilidade. Os autores concluíram que *“o usuário não busca apenas obter rotas, mas sim uma completa gama de informações como congestionamentos, velocidades médias, radares e segurança nas vias”* (Françaço & De Mello, 2016, p. 10). Hsing (2016) investigou a perspectiva de privacidade de informação no uso de aplicativos móveis. Seus resultados apontaram que os aplicativos mais populares são os que solicitam mais dados pessoais e que, em contrapartida, disponibilizam mais funcionalidades. Bohmer (2013), em seu estudo sobre como se organizavam os aplicativos na tela no celular, identificou que uma das formas de organização é a concentração na primeira página dos aplicativos com maior frequência de uso, e que as mulheres se preocupam mais com a aparência do celular se comparadas aos homens

Existe uma influência profunda e sutil entre gênero e mobilidade o que os torna inseparáveis (Hanson, 2010). Entende-se que mobilidade, ou imobilidade, influencia gênero à medida que se atribui aspectos de poder a ela. Ter mobilidade significa ter acesso, seja ele físico ou virtual, a uma maior variedade de oportunidades, de melhores salários, de uma posição social diferente. Pode-se dizer que gênero influencia mobilidade ao se analisar as diversas dimensões do tema, tais como tempo, distância, duração e motivo do deslocamento. Segundo Vasconcellos (2016), a divisão de atividades entre homens e mulheres na sociedade traz um reflexo direto na mobilidade de cada gênero.

2.1 Teoria das diferenças individuais de gênero e tecnologia da informação

A teoria escolhida para esta pesquisa foi a teoria das Diferenças Individuais de Gênero e Tecnologia da Informação (IDTGIT), desenvolvida por Trauth, Quesenberry e Morgan (2004). Diferenças pessoais são características únicas de um indivíduo e que têm papel relevante em influenciar e determinar seu comportamento, bem como seu desempenho (Alsebaie, 2015). A teoria é sócio e culturalmente construída em âmbito individual (Trauth, 2002), e tem o suporte da teoria das diferenças individuais, a qual propicia o estudo de características individuais e influências do ambiente, neste caso, as variações individuais dentro de um mesmo grupo de gênero. A teoria explora as diferentes formas como o ambiente social, que molda gênero e TI, opera em âmbito individual (Trauth, 2002). A IDTGIT tem como pressuposto que as diferenças estão também dentro de um mesmo gênero e não somente entre eles, pois entende que as diferentes características, habilidades e perfis de cada indivíduo faz com que cada indivíduo reaja de forma diferente às influências sociais e torne-se único (Trauth & Quesenberry, 2007; Trauth, Quesenberry & Morgan, 2004).

A implementação da teoria (Figura 01) dá-se por meio de seus três pilares. A identidade individual é o primeiro pilar da teoria, e representa as informações que descrevem os indivíduos, particularmente os dados demográficos, os dados de estilo de vida e os dados do ambiente de uso dos aplicativos de mobilidade. Influência individual é o segundo pilar, e retrata as influências de pessoas e de experiências que moldaram o indivíduo até o seu estágio atual, tais como, quem ele é e que decisões ele toma. Por fim, a influência ambiental completa



os pilares da teoria, agregando informações socioculturais ao modelo teórico, como cultura e valores, dados geográficos, econômicos e políticos (Trauth, Quesenberry & Morgan, 2004, Trauth, 2009).

Teoria das diferenças individuais de gênero e tecnologia da informação		
Identidade Individual <ul style="list-style-type: none">• Dados Demográficos• Estilo de Vida• Ambiente de Uso de Aplicativos de Mobilidade	Influência Individual <ul style="list-style-type: none">• Características Pessoais• Influências Pessoais	Influência Ambiental <ul style="list-style-type: none">• Culturas e Valores• Dados Geográficos• Dados Econômicos• Dados Políticos

Figura 01 - Pilares da Teoria das Diferenças Individuais de Gênero e TI

Fonte: Adaptado de Trauth (2009)

Segundo Johns, Mackrell, Dale & Dewan (2016), ela é uma teoria recente e propícia para o estudo de gêneros e tecnologia da informação. Ela vem sendo utilizada em diferentes contextos e para estudos intra e entre gêneros (Quesenberry & Trauth, 2005; Cain & Trauth, 2013; Richards & Busch, 2013). A teoria foi criada analisando a relação entre a formação social de TI e a identidade dos gêneros, bem como para explicar a baixa participação das mulheres no segmento de trabalho de tecnologia da informação (Trauth, 2002).

Dentre os motivos que justificam o uso da teoria para este estudo destacam-se a aderência aos estudos integrados de gênero e tecnologia da informação e a possibilidade de visualizar a pessoa de forma individual, possibilitando a investigação intragênero.

3 Metodologia

A abordagem qualitativa foi aplicada, cujos métodos de coleta de dados incluíam entrevista em profundidade e demonstração de uso dos aplicativos de mobilidade urbana. O uso da entrevista em profundidade tinha por objetivo mapear como as participantes percebiam o uso da tecnologia em serviços de mobilidade urbana. A demonstração de uso dos aplicativos de mobilidade urbana foi utilizada como forma de enriquecimento das informações, e como forma de triangulação das informações oriundas da entrevista. Esse procedimento buscava aumentar a validade e credibilidade das informações coletadas.

Na coleta de dados foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado elaborado com base na teoria utilizada. Na fase de demonstração, a participante foi orientada a, usando seu próprio celular, acessar os aplicativos de mobilidade que tinha instalado e ir descrevendo em voz alta os procedimentos que realizava no celular, pois somente as informações descritas seriam utilizadas no processo de análise. Buscava-se compreender como a participante, por meio do seu celular, fazia uso de aplicativos de mobilidade, identificando informações tais como quais aplicativos eram utilizados, quais funcionalidades desses aplicativos e como essas funcionalidades eram exploradas. Interrupções eram feitas somente com o objetivo de esclarecimento do processo de uso e das decisões tomadas. Tanto as entrevistas quanto as demonstrações foram gravadas gerando 1.159 minutos de gravação. As gravações foram transcritas na sua íntegra, e as transcrições foram carregadas na ferramenta Atlas.ti para análise.

As transcrições foram lidas uma primeira vez como forma de aproximação dos dados. Em decorrência do volume de informações contidas nas transcrições, um segundo ciclo de leitura fez-se necessário como forma de fixação das informações. Por tratar-se de uma análise qualitativa, e pela riqueza dos dados coletados, se optou por montar mentalmente uma



memória visual das entrevistas que pudesse auxiliar no processo de análise e interpretação das informações.

Os procedimentos de análise foram feitos em ciclos, sendo o primeiro nas informações originais de cada mecanismo de coleta de dados: entrevista e demonstração. O ciclo seguinte deu-se quando se integraram os dados qualitativos transcritos das entrevistas e das demonstrações. Utilizou-se a análise de conteúdo, inspirado em Bardin (1995), com suporte da ferramenta Atlas.ti. As categorias de análise iniciaram-se com as sugeridas pela teoria, e depois se expandiram para contemplar com mais clareza a intenção de cada participante. Um ciclo adicional de análise fez-se necessário para aprofundamento da análise. As *quotations* foram relidas e classificadas de forma mais detalhada, de maneira a melhor expressar o comportamento das participantes. Novo ciclo de análise foi dedicado à condensação de dados. Miles, Huberman e Saldaña (2014) definem essa etapa como algo que ocorre em todo processo de análise qualitativa, pois ela se refere ao processo de abstração e simplificação dos dados. Essa etapa da análise teve como objetivo consolidar as informações em uma quantidade menor de categorias que pudessem, ao mesmo tempo, representar a realidade e permitir um agrupamento das percepções das participantes.

O processo de coleta de dados ocorreu nas cidades de Curitiba e São Paulo, as quais foram escolhidas por razões distintas. Curitiba se destaca por seu protagonismo em soluções de mobilidade sendo mundialmente reconhecida pela qualidade de seu sistema integrado de transporte de massa, impulsionador do desenvolvimento urbanístico desde a década de 70 (Bugs, 2009). São Paulo é a cidade mais populosa do Brasil e tem mobilidade como uma questão crítica, mesmo com mais de quatorze mil ônibus, seis linhas de metrô, quase trinta e quatro mil táxis registrados e mais de seis milhões de carros cadastrados (Nespoli, 2015; Metrô, 2018; Adetax, 2015; Detran-SP, 2017).

Elementos circunstanciais direcionaram a seleção inicial das participantes: cidade, sexo, possuir celular com acesso a dados, fazer uso de aplicativos de mobilidade urbana. Uma seleção preliminar foi de quinze participantes mulheres em cada uma das cidades selecionadas, encerrando-se quando da proximidade do ponto de saturação teórica. A quantidade final de participantes da pesquisa foi de trinta e quatro mulheres, sendo dezoito participantes da cidade de Curitiba e quinze da cidade de São Paulo.

O perfil dos respondentes contemplava diversas características. A idade variou entre dezessete e cinquenta e três anos de idade, com idade média de 31 anos. As participantes declararam possuir raça branca, parda, caucasiana e negra, com concentração de setenta e seis por cento na raça branca. A religião também foi declarada, com concentração de quarenta e sete por cento na religião católica e trinta e três por cento declarou-se atea. Os vinte por cento restantes representam as religiões espírita, evangélica, luterana e não informado. Em relação à renda familiar, as participantes foram agrupadas por faixa de salários mínimos. Quarenta e três por cento das participantes possuem renda familiar de até dez salários mínimos, vinte e um por cento possuem entre dez e vinte salários mínimos, e trinta e seis por cento possuem acima de vinte salários mínimos. No que se refere à educação ou grau de instrução, três participantes possuem segundo grau completo, doze possuem superior incompleto e dezoito possuem grau de instrução superior completo. Diversas tentativas de contato com mulheres de renda mais baixa foram realizados, porém estas reportaram não possuir celulares que suportavam a instalação de aplicativos e, quando possuíam, não utilizavam aplicativos de mobilidade urbana, e nem outros, por não terem acesso a pacote de dados para celular em decorrência do custo por ele gerado.

4 Apresentação e análise dos resultados



A análise das informações coletadas teve como objetivo o entendimento do comportamento de mulheres no uso de aplicativos de mobilidade urbana. As informações apresentadas representam as categorias de análise que emergiram dos dados de forma indutiva. Essas categorias são ilustradas com *quotations* que reproduzem a voz das participantes no estudo (Creswell, 2013), e que, além de evidenciar as diversas perspectivas das categorias identificadas, permitem evidenciar o uso correto dos dados como suporte às categorias mapeadas.

As informações analisadas das entrevistas e demonstrações das participantes deram origem a um modelo com quarenta e duas categorias. Essas categorias foram agrupadas por afinidade resultando em três conjuntos de informação: o primeiro conjunto diz respeito à identidade da mulher, ou seja, sua identidade pessoal; o segundo conjunto de informações refere-se ao contexto de mobilidade, à maneira como as mulheres se deslocam; e, por fim, o terceiro conjunto contempla informações que representam o perfil tecnológico. O apêndice 1 apresenta um quadro com as categorias e subcategorias, enriquecidas por *quotations*, as quais ilustram o significado e abrangência, ampliando a compreensão sobre cada item.

4.1 Caracterização de identidade pessoal

O conjunto de informações que representa a identidade pessoal das mulheres contemplam as categorias que capturam suas características pessoais e totalizam nove categorias. Listam-se informações de idade, faixa de renda, educação/grau de instrução, raça/etnia, religião, estado civil, quantidade de filhos e cidade onde mora (Figura 02).



Figura 02 – Categorias da Identidade Pessoal

4.2 Caracterização de contexto de mobilidade urbana

O grupo de informações que caracteriza o contexto de mobilidade urbana (Figura 03) é composto por nove categorias e demonstram características consideradas relevantes no comportamento das mulheres quando do uso de aplicativos de mobilidade.

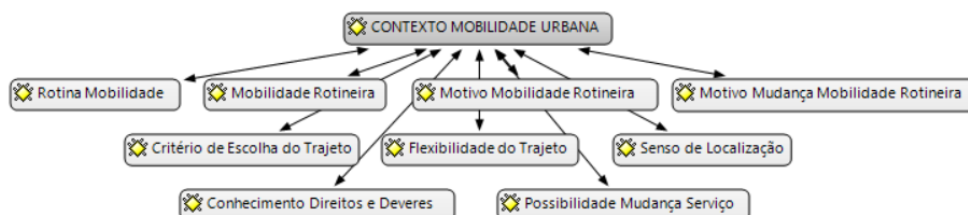


Figura 03 – Categorias da Identidade de Contexto

A rotina de mobilidade representa a forma habitual de deslocamento das mulheres. Essa categoria captura se a rotina é binária e simples, entre dois pontos de deslocamento, ou se os deslocamentos são com diversos pontos de parada, independentemente de quais sejam. Os resultados confirmam os estudos de Wachs (2010) e Kunieda e Gauthier (2007) ao destacarem a rotina de locomoção das mulheres e das mulheres com filhos.

A mobilidade rotineira representa como as mulheres se locomovem de modo rotineiro no ambiente urbano. Esse perfil pode mudar no final de semana, à noite, ou simplesmente permanecer o mesmo independente das circunstâncias. Esses achados corroboram estudos de



Kunieda e Gauthier (2007), o qual identificou que, no período da noite, mulheres usam menos o transporte público.

A categoria motivo da mobilidade rotineira representa os principais fatores considerados na decisão do uso de uma forma de locomoção. Os principais itens variam entre baixo custo, conveniência, facilidade, liberdade, segurança e tempo.

A categoria motivo da mudança da mobilidade rotineira representa os motivos que levariam as participantes a mudar a sua rotina de mobilidade. Entre os motivos listados, destacam-se a indisponibilidade, as alterações na rotina, a comodidade, a segurança, a dificuldade de uso, e o custo.

O critério de escolha do trajeto varia entre as participantes. Essa categoria captura o que é considerado pelas participantes na tomada de decisão de qual caminho escolher entre as diversas opções. Dentre as opções que emergiram da análise, destacam-se o caminho mais bonito, o caminho mais rápido e o gostar de variar. Essa categoria corrobora os estudos de Chen et al. (2015) que apresenta que, além das restrições do local de destino e do tempo que se tem para o deslocamento, é levado em consideração também a perspectiva das preferências das usuárias ao escolher um trajeto para seu deslocamento. A análise da influência de características de interesse pessoal na escolha de um trajeto de locomoção urbano foi objeto de estudo de Chaves, Steinmacher, Gerosa (2016), o qual confirma diversas subcategorias identificadas pela análise.

A flexibilidade do trajeto identifica se as mulheres, ao se deslocam para um mesmo lugar de forma rotineira, tendem a variar ou a utilizar o mesmo trajeto. Essa dimensão foi analisada por Chaves, Steinmacher e Gerosa (2016) nas perspectivas de trajetos rotineiros e não rotineiros. Destaca-se o fato de as mulheres gostarem de variar o seu trajeto rotineiro, para terem a oportunidade para conhecer melhor o bairro, e suas lojas. Mas elas só variam realmente o trajeto quando conhecem o caminho a ser adotado. Somente caminhos conhecidos são escolhidos para “*não correr o risco de se perder*” (Participante P8T26).

O senso de localização representa a noção de espaço e de direção. A existência de diferença de percepção de ambiente entre gêneros já foi discutida em estudo de Rapoport (1978 apud Dacanal, 2013), o qual destaca que a noção de direção pode comprometer a locomoção feminina. Os dados complementam os estudos dos autores, pois algumas entrevistadas reconheceram ter dificuldade de localização, enquanto outras se consideram com bom senso de localização.

O conhecimento sobre direitos e deveres em relação à mobilidade na cidade diz respeito a quanto as participantes conhecem sobre leis de mobilidade e do uso de aplicativos de mobilidade urbana.

Por fim, há mulheres que escolhem um trajeto e utilizam serviços que estão nele. Outras preferem escolher o serviço, não importa qual o trajeto de acesso. Categorizou-se a possibilidade de mudança do serviço caso este não estivesse no trajeto de rotina das mulheres. Essa característica apareceu em estudos prévios de Kunieda e Gauthier (2007).

É importante destacar que, para as participantes desta pesquisa, os termos “o mais rápido”, “o mais perto” e “o mais barato” confundiram-se em diversas situações. Em diversas falas, esses termos eram utilizados como sinônimos. O trajeto mais rápido nem sempre é o trajeto mais curto ou mais barato, pois se pode optar por um trajeto mais longo, mas que propicie a chegada mais rápida. O trajeto mais curto nem sempre é o mais rápido ou mais barato. O trajeto mais curto pode apresentar problemas de trânsito, gerando um tempo de deslocamento maior e, como consequência, um custo maior. E, por fim, o trajeto mais barato nem sempre é o mais rápido ou mais curto. Quando esses termos eram utilizados pelas participantes, as pesquisadoras interferiram e esclareceram o sentido que a participante desejava expressar, e este entendimento direcionou a análise das informações.



4.3 Caracterização do perfil tecnológico

O grupo de informações intitulado perfil tecnológico contém 24 categorias (Figura 04) que mapeiam a forma como as mulheres se relacionam com a tecnologia. O perfil tecnológico das mulheres molda a forma como usam aplicativos móveis de mobilidade urbana.

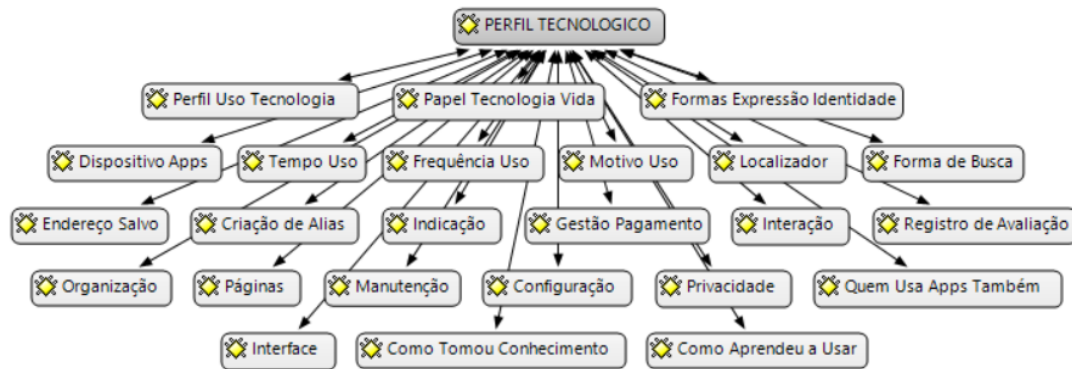


Figura 04 – Categorias do Perfil Tecnológico

O perfil de uso de tecnologia identificou três perfis de comportamento. O primeiro é o uso padrão, representando que elas não fazem adaptação ou configuração nos aplicativos que utilizam no celular e usam somente as funções básicas. O segundo é a de utilização da tecnologia de forma moderada, demonstrando que as usuárias conhecem grande parte das funcionalidades e customizam seus aplicativos, porém de forma discreta e reduzida. O terceiro identificado foi o uso mais intenso de tecnologia, onde as usuárias conhecem e utilizam grande parte das funcionalidades dos aplicativos.

O papel da tecnologia na vida representa como as mulheres percebem a integração da tecnologia na sua rotina de vida. Analisa a percepção e não necessariamente as ações de uso da tecnologia. As respostas variam entre essencial, importante e útil. Ao posicionar o papel da tecnologia na sua vida, a participante passa a dar significado ao seu comportamento em relação ao uso de TI, corroborando assim Floridi (2010) e Stets e Biga (2003).

A forma de expressão da identidade de TI implementou a proposta de Carter e Grove (2015), consolidando as experiências positivas e negativas das participantes.

A categoria dispositivo apps representa o equipamento utilizado para uso do aplicativo de mobilidade. Alguns aplicativos estão disponíveis tanto na plataforma mobile quanto na plataforma desktop, podendo gerar comportamentos diferentes se utilizados em cada uma dessas plataformas. Em geral, os aplicativos são utilizados em smartphones, com poucas ocorrências de uso no desktop.

O tempo de uso dos apps registra a percepção de há quanto tempo a participante faz uso de aplicativos de mobilidade urbana. Consolidou-se de forma subjetiva – “muito” ou “pouco” – pois as usuárias não sabiam, em anos ou meses, o tempo em uso.

A frequência de uso dos aplicativos retrata se o aplicativo é utilizado rotineiramente ou esporadicamente pelas usuárias. Esse comportamento reflete-se no uso de aplicativos para trajetos conhecidos ou desconhecidos.

O motivo de uso dos aplicativos de mobilidade urbana varia bastante entre as usuárias. Entre as respostas mais frequentes, lista-se: a segurança que o aplicativo aplica ao serviço; a oportunidade de escolher um caminho onde se possa evitar um trânsito mais intenso; o uso do aplicativo para conhecer a região onde se encontra e se deseja ir; a obtenção de informações de como chegar a um destino, incluindo opções de transporte, horários, custos, etc; a autonomia atribuída ao uso do aplicativo, uma vez que a usuária pode deslocar-se para qualquer lugar de forma independente, consultando somente o aplicativo; a facilidade e a



comodidade que o uso do aplicativo confere às suas usuárias; além da possibilidade de organizar-se e planejar-se, uma vez que o aplicativo disponibiliza informações de tempo estimado de deslocamento e horários de saída, quando essas são predeterminadas. Essa categoria de análise confirma e avança os estudos de Da Silva e Urssi (2015) - o qual reporta como os aplicativos auxiliam na locomoção das pessoas e trazem diversos benefícios - ao aprofundar-se no assunto e apresentar uma análise mais detalhada.

Localizador em apps reflete o comportamento da ativação da função de localização disponível nos celulares, a qual captura as coordenadas de GPS onde a pessoa se encontra, alimentando os aplicativos de forma online.

A forma de busca do melhor trajeto para deslocamento entre dois pontos pode ser feita por endereço ou por nome do destino. Essa característica de uso foi identificada na análise. Em geral as entrevistadas utilizam as duas formas de busca, mas possuem preferência por realizar a busca por endereço.

A categoria endereço salvo em apps consolida os tipos de endereços salvos pelas usuárias nos aplicativos, os quais podem ser os endereços mais utilizados, como uma forma de facilitar e agilizar o acesso, ou os endereços menos utilizados, como uma forma de registro e guarda de informações pouco utilizadas.

Como forma de agilidade na busca por endereços no uso de aplicativos de mobilidade, muitos aplicativos possibilitam a criação de alias (apelido) para endereços, os quais já ficam cadastrados. Usuárias tendem a fazer uso dessa funcionalidade quando se deslocam com frequência para um determinado local, como “casa” ou “trabalho”, ou mesmo como agenda ao armazenar endereços que quase não são utilizados.

Indicação traduz o posicionamento das mulheres quanto à possibilidade de elas indicarem para outras pessoas os aplicativos de mobilidade que usam. As respostas variam entre “não indico”, “indico” e “indico e ensino a usar”.

A categoria gestão de pagamento exprime as diversas percepções das usuárias de aplicativos de mobilidade urbana em relação ao processo completo de pagamento, incluindo preferências na forma de pagamento, regularidade na conferência dos gastos, flexibilidade para compartilhamento de contas, volume de problemas relacionados a pagamentos, entre outros.

O registro de elogio, sugestões e reclamações, bom como a consulta de informações nos aplicativos foi consolidada na categoria interação. Ela caracteriza a forma de uso, ou seja, se a pessoa faz uso do aplicativo ou se alimenta os aplicativos com algum tipo de informação, seja um elogio, sugestão ou mesmo reclamação.

Alguns aplicativos de mobilidade urbana permitem o registro de avaliação do serviço após o uso. Essa categoria consolida informações de registro ou não de avaliação, se fazem a avaliação mesmo sem pedir ou se só realizam quando é obrigatório no aplicativo.

A forma de organização de apps no celular traduz a forma de organizar os aplicativos no celular, avançando estudos de Bohmer (2013) ao analisar o comportamento intragênero. As respostas variam entre “cria pasta”, “não cria pasta” e “pasta já veio criada”.

A importância desses aplicativos de mobilidade na rotina das mulheres também pode ser percebida pela tela na qual eles estão localizados nos celulares. Algumas mulheres colocam os aplicativos mais usados na primeira página, como forma de facilitar o seu acesso. Essa categoria foi chamada de página, avançando estudos de Bohmer (2013).

A manutenção representa o comportamento das usuárias no que tange às atividades de manutenção dos aplicativos instalados. Essa categoria consolida comportamentos como habilitar a atualização automática ou deixar para atualizar no momento de uso, a prática de desinstalar aplicativos que não utilizam mais e se o fazem motivadas por falta de espaço. Esse tópico surgiu espontaneamente pelas participantes e enriquece a forma de integração da tecnologia na vida das pessoas por meio da atribuição de significados em relação aos seus



comportamentos (Floridi, 2010; Stets & Biga, 2003).

A categoria configuração de aplicativo registra o conhecimento das usuárias no que tange às configurações do aplicativo, e a quantidade de funções e configurações são por elas utilizadas em seus aplicativos de mobilidade. Identificou-se que o conhecimento dos aplicativos reflete o seu perfil de uso. Era comum, durante a fase de demonstração, as participantes depararem-se com funções que não sabiam que o aplicativo possuía.

A categoria privacidade descreve a predisposição do compartilhamento de dados pessoais em aplicativos de mobilidade urbana. Há diversas razões pelas quais as usuárias informam seus dados ou se negam a informar, mantendo um cadastro somente com as informações básicas. Estudos de Hsing (2016) exploram essa perspectiva ao analisar a influência da coleta de informações sensíveis na escolha de aplicativos móveis.

O círculo de pessoas que também faz uso dos aplicativos comentados pelas entrevistadas é registrado na categoria quem usa apps também. Ela evidencia quão familiar é o uso daquele aplicativo para as pessoas mais próximas das entrevistadas. Essa categoria pode indicar a existência de mentores informais que influenciam o uso dos aplicativos pela participante.

A categoria interface representa a percepção do uso dos aplicativos por parte das mulheres. Uma interface simples é uma interface com poucas informações e de uso intuitivo, no qual as usuárias demonstram facilidade de uso. Uma interface confusa demonstra uma interface com muitas informações, onde as usuárias nem sempre sabem onde as funcionalidades estão localizadas e/ou se perdem com a quantidade de informações disponibilizadas pelo aplicativo.

A categoria seguinte representa como as mulheres tomaram conhecimento dos aplicativos de mobilidade. Demonstra a percepção delas em relação a como cada participante tomou conhecimento da existência do aplicativo de mobilidade instalados em seu celular.

A maneira como as mulheres aprenderam a usar os aplicativos de mobilidade urbana também emergiu da análise: se aprendeu sozinha, se foi influenciada/ensinada por familiares ou mesmo por pessoas do seu círculo de amizade. Essa categoria recebeu o nome de como aprendeu a usar aplicativos. A existência dessa categoria reforça a modelagem de Trauth, Quesenberry e Morgan (2004), ao incluir no modelo aspectos de influência pessoal e o papel de mentores.

4.3 Mapeamento de comportamentos

As mulheres possuem instalados e usam diversos aplicativos de mobilidade urbana, mesmo tendo preferência por algum ou alguns deles. Diversos aplicativos traçam rotas de mobilidade a pé, de carro, de ônibus e de metrô, bastando para isso escolher a forma de locomoção desejada. No entanto, percebeu-se que grande parte das entrevistadas prefere utilizar diferentes aplicativos para diferentes formas de locomoção. Esse comportamento sugere a existência de influência externa na escolha de um ou outro aplicativo.

O uso dos aplicativos para as participantes segue uma lógica: tende a iniciar-se por um aplicativo genérico sendo seguido pelo uso de aplicativos específicos de mobilidade. Por exemplo, a usuária utiliza o Google Maps® para verificar informações de ônibus e não necessariamente o aplicativo da empresa de ônibus. Como esse aplicativo não contempla todas as informações de interesse da participante, ela, na sequência, acessa o aplicativo da empresa de ônibus para complementar as informações de que precisa. A princípio, esse comportamento sugere maior familiaridade e integração das atividades diárias como Google Maps®, ou seja, com aplicativos do Google®. Essa generalização ganha evidência também com outro comportamento identificado: a utilização de um aplicativo para decidir sobre o uso de outro. No caso, a participante P14T37 costuma acessar o Google Maps® para decidir se vai ou não ligar o Waze®.



Para as participantes desta pesquisa, serviços como o Uber® e táxi que possuem interface digital, e com os quais se interage exclusivamente por meio de aplicativo, o serviço de mobilidade e o aplicativo confundem-se de tal maneira que o aplicativo tornou-se invisível para elas. Ao serem questionadas sobre o aplicativo, as participantes comentam sobre o serviço. Ao serem solicitadas para descrever suas experiências com o aplicativo, descrevem suas experiências com o serviço prestado de locomoção e não com o uso do aplicativo. Na maioria das vezes, o aplicativo não é sequer incluído nos comentários do relato feito. Outro exemplo que corrobora o fato de a tecnologia ser invisível para as participantes, e o foco localizar-se no serviço prestado pelo aplicativo, foi o relatado pela participante P13T34. Esta, quando solicitada a descrever a experiência com o uso de aplicativos móveis, relatou o fato de seguir uma rota indicada pelo aplicativo e, em determinado momento, não poder seguir em frente em razão de um carro mal estacionado estar bloqueando a rua, e ela atribuiu a responsabilidade de não poder seguir a rota indicada ao aplicativo, o qual deveria ter identificado essas situações e indicar outra rota a ser seguida.

Identificou-se também um descompasso de comportamento em relação ao uso de tecnologia. A participante P16T41 bem expressou essa divergência ao comentar que tecnologia é essencial, “*não consigo imaginar ficar sem*”, mas quando se avaliou a sua forma de utilização, constatou-se que ela somente utiliza a configuração e funções padrões dos aplicativos. Outro exemplo relatado pela mesma participante é o fato de fazer uso de um aplicativo de mobilidade para identificar qual ônibus pegar, mas não para saber os horários que ele passa em determinado local, ou se ele já está a caminho (Participante P16T41). Outro descompasso foi relatado pela participante P28T61, a qual relatou o início do uso dos aplicativos em decorrência de eles terem vindo instalados no celular, complementando com “*só assim mesmo...*”, mas, durante a demonstração de uso, relatou a sua necessidade em relação ao uso do aplicativo com a fala “*eu precisava desse aplicativo*”.

O Google® é reconhecido pelas participantes como quem sabe de tudo sobre você e que se preocupa com você, sendo rotulado como “*o grande irmão*” pela participante P17T43. Complementando esse entendimento, a participante P2T12 relata que “*às vezes nem os meus amigos sabem, mas o google sabe. Então, pra mim é ele que passa a informação pra todo mundo*”. A participante P3T14 fez menção aos alertas do Google® mencionando como ele controla a sua vida, destacando o fato de que ele “*se preocupa que eu volte pra casa*”. As figuras abaixo representam, na visão da Participante P3T16, uma forma de controle do Google® sobre sua vida, e uma forma de, em suas palavras, “*como o google manda em mim*”, ao disparar alguns alertas não programados por ela, informando-a que ela não se encontrava em sua residência e, como o ônibus é o seu meio de locomoção habitual, alertava-a que em determinado tempo ela deveria estar no ponto de ônibus específico para pegar o último ônibus para se dirigir à sua casa. Complementando, a participante ressalta o nível de integração do Google® em sua vida e destaca uma possível inversão de papéis, ao relatar que acredita “*que o aplicativo que me usa, não eu que uso ele*”, ao tomar conhecimento que o aplicativo captura diversas informações sobre sua rotina e utiliza isso para diversos fins.

Destaca-se também que grande parte das mulheres participantes da pesquisa demonstrou preocupação com a geração de dependência do uso da tecnologia para mobilidade, do impacto que isso pode gerar ao seu senso de localização, e na perda de referências que o uso exclusivo da tecnologia pode gerar. Na fala da participante P31T70:

“Eu vou de te falar do meu medo de emburrecer [...] Eu tenho medo de daqui algum tempo eu não saber pra que lado ficam as coisas [...], porque eu estou tão acostumada a depender da tecnologia, nesse sentido, de perder a referência das coisas. E, de repente, se você não tiver o celular, não saber para que lado seguir”.



5 Conclusões/Considerações finais

Esse estudo teve por objetivo identificar diferenças de comportamento de mulheres no uso de aplicativos de mobilidade urbana. O fenômeno foi analisado sob a ótica da teoria das diferenças individuais de gênero e tecnologia da informação, a qual abrange três perspectivas: a identidade individual, a influência individual e a influência ambiental. Uma análise qualitativa em profundidade pode ser desenvolvida com base em informações de mulheres coletadas em Curitiba e São Paulo. Resultados demonstraram a existência de três grupos de informação que explicam o comportamento das mulheres quanto ao uso de aplicativos de mobilidade urbana: a identidade pessoal, o contexto de mobilidade urbana e o perfil tecnológico. Um modelo desenvolvido no Atlas.ti organizou quarenta e duas categorias identificadas na análise de dados.

Esse estudo aprofunda o conhecimento na área de mobilidade urbana sob a perspectiva intragênero, enriquecendo e aprofundando a literatura por meio da compreensão do fenômeno a partir de uma lente de características individuais. Em relação à prática, o estudo contribui com a promoção de melhorias no serviço de mobilidade urbana, ao gerar informações mais acuradas sobre o tema para gestores de políticas públicas, empresas da cadeia de serviços de transporte urbano e empresas que facilitam o acesso a serviços de mobilidade urbana.

Pesquisas futuras podem explorar a perspectiva intragênero no processo de adoção de tecnologia; avaliar o impacto da adoção de características de diferenças individuais no desenvolvimento de serviços de tecnologia; entender de que forma a abordagem de diferenças individuais pode ser integrada aos serviços de mobilidade urbana; avaliar o progresso das políticas públicas de mobilidade urbana no que tange a diferenças individuais. Adicionalmente, pode considerar-se a replicação desta pesquisa com homens como forma de refinamento do modelo identificado.

Referências

- Adetax. Estatísticas. (2015). Disponível em <http://www.adetax.com.br/index.php/informacoes-e-servicos/estatisticas/> Acessado em 28 Jan. 2018.
- Almeida, R. L., Mesquita, L. B. M., Carvalho, R. M., Junior, B. R., & Andrade, R. M. (2016). Quando a tecnologia apoia a mobilidade urbana: Uma avaliação sobre a experiência do usuário com aplicações móveis. In *Proceedings of the XV Brazilian Symposium on Human Factors in Computer Systems (IHC 2016)*. Sociedade brasileira de Computação-SBC, Porto Alegre, Brazil.
- Alsebaie, F. M. B. (2015). *Women's career advancement in the it field In the kingdom of Bahrain* (Doctoral dissertation, Engineering Research Centre).
- Bardin, L. (1995) *Análise de Conteúdo*, Edições 70, Lisboa.
- Bohmer, M. (2013). *Understanding and Supporting Mobile Application Usage*. 261 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Faculdades de Ciências Naturais e Técnicas, Universidade do Sarre, Saarbrücken, 2013.
- Bugs, G. (2009). Modelos de gestão de projetos urbanos. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, (1), 41-56.
- Cain, C. C., & Trauth, E. M. (2013, May). Stereotype threat: the case of black males in the IT profession. In *Proceedings of the 2013 annual conference on Computers and people research* (pp. 57-62). ACM.
- Carter, M., & Grove, V. (2015). Me, my self, and I (T): conceptualizing information technology identity and its implications. *Mis Quarterly*, 39(4).



- Castro, M. F., & Tedesco, P. (2014). Aplicação de Conceitos de Wayfinding em Interfaces Mobile de Recomendação de Rota. *Trilhas Técnicas*. Recife, 201.
- Chaves, A. P., Steinmacher, I., & Gerosa, M. A. (2016). Por onde quero ir? Interesses Pessoais na Escolha de um Trajeto Urbano. *XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos-SBSC*.
- Chaves, A. P., Steinmacher, I., & Vieira, V. (2011). Social networks and collective intelligence applied to public transportation systems: A survey. *VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos-SBSC*, 16-23.
- Chen, C., Zhang, D., Guo, B., Ma, X., Pan, G., & Wu, Z. (2015). TripPlanner: Personalized trip planning leveraging heterogeneous crowdsourced digital footprints. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 16(3), 1259-1273.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five tradition*. US: Sage Publications.
- Da Silva, R. J., & Urssi, N. J. (2015). UrbX—Como os aplicativos móveis potencializam a vida urbana. *Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística*, 5(1).
- Dacanal, C. (2013). Percepção Ambiental e a Formulação de Diretrizes Projetuais: Rumo a Sustentabilidade Sócio-Cultural. *III ENECS-Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis*, Curitiba.
- Departamento De Trânsito De São Paulo (DETRAN-SP). (2017). *Frota de Veículos em SP - por tipo de veículo*. Disponível em <https://www.detran.sp.gov.br/wps/wcm/connect/portaldetran/detran/detran/estatisticatransito/sa-frotaveiculos/d28760f7-8f21-429f-b039-0547c8c46ed1> Acesso em: 28 jan. 2018.
- Fang, K. (2015). *Smart Mobility: Is It the Time to Re-Think Urban Mobility?* The World Bank. Disponível em <http://blogs.worldbank.org/transport/smart-mobility-it-time-re-think-urban-mobility> Acesso em: 02 jul. 2016.
- Floridi, L. (2010). *Information: A very short introduction*. UK: Oxford University Press.
- Françoso, M. T., & de Mello, N. C. (2016). Influência dos Aplicativos de Smartphones para Transporte Urbano no Transito. In *7º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável*. Maceio.
- Gowrishankar, S., Stern, E. R., & Work, D. B. (2014). Including the social component in smart transportation systems. In *National Workshop on Transportation Cyber-Physical Systems*.
- Hanson, S. (2010). Gender and mobility: new approaches for informing sustainability. *Gender, Place & Culture*, 17(1), 5-23.
- Hsing, C. W. (2016). *Coleta de Dados Pessoais e Paradoxo da Privacidade: um estudo entre usuários de aplicativos móveis*. 281 f. Tese (Doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010). Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0,0U&cat=-1,1,2,-2,-3,128&ind=4710> Acesso em: 09 fev. 2018.
- Johns, R.; Mackrell, D.; Dale, N. F.; Dewan, S. *The Online Feminine Mystique: Developing*. Eds Gender Considerations in Online Consumption Behavior and Internet Use, 2016.
- Kobayashi, A. R. K., & Backes, D. A. P. (2016). Avaliação dos Impactos das Obras de Mobilidade Urbana para a Copa do Mundo FIFA 2014 em Cuiabá: O Caso do Viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso. *Perspectivas Contemporâneas*, 11(1), 188-213.
- Kunieda, M.; Gauthier, A. (2007). Gender and Urban Transport: Smart and Affordable: Module 7a. Sustainable Transport Sourcebook for Policy Makers in Developing Countries. Eschborn: GTZ, 55.



- Lee, A. (2017). Gender, Everyday Mobility, and Mass Transit in Urban Asia. *Mobility in History*, 8(1), 85-94.
- Lodovici, M. S.; Pesce, F. (2012). *The Role of Women in the Green Economy - The Issue of Mobility*. Parlamento UE, Committee on Women's Rights and Gender Equality 2012. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2012/462453/IPOL>
- Metrô. (2018). *Indicadores*. Disponível em <http://www.metro.sp.gov.br/metro/index.aspx> Acessado em 28 de Janeiro de 2018.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis*. Sage Publications.
- Nespoli, L. C. M. (2015). Big Data para Análise de Métricas de Qualidade de Transporte: Metodologia e Aplicação. *Cadernos Técnicos FGV*, 20(1).
- Nobre, L. (2014). Desafios e soluções para a mobilidade urbana. *Caderno FGV projetos–Cidades Inteligentes e Mobilidade Urbana*, (24), 120-129.
- Organização das Nações Unidas (ONU). (2014). *World Urbanization Prospects*. Disponível em <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf> Acesso em: 02 fev. 2018.
- Primo, N. (2003). Gender issues in the information society. Geneva: UNESCO *Publications for the World Summit on the Information Society*.
- Quesenberry, J. L., & Trauth, E. M. (2005). The role of ubiquitous computing in maintaining work-life balance: Perspectives from women in the information technology workforce. In *Designing ubiquitous information environments: Socio-technical issues and challenges* (pp. 43-55). Springer, Boston, MA.
- Reis, M. (2014). Mobilidade Urbana: Um Desafio Para Gestores Públicos. *Cadernos FGV Projetos - Cidades Inteligentes e Mobilidade Urbana*, 130-139.
- Richards, D., & Busch, P. (2013). Knowing-doing gaps in ICT: gender and culture. *VINE*, 43(3), 264-295.
- Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. *Sociological Theory*, 21(4), 398-423.
- Trauth, E. M. (2002). Odd girl out: an individual differences perspective on women in the IT profession. *Information Technology & People*, 15(2), 98-118.
- Trauth, E. M. (2009). Theorizing gender and information technology research. In *Human Computer Interaction: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 2309-2315). IGI Global.
- Trauth, E. A., & Quesenberry, J. L. (2007). Gender and the information technology workforce: issues of theory and practice. In *Managing IT professionals in the Internet Age* (pp. 18-36). IGI Global.
- Trauth, E. M., Quesenberry, J. L., & Morgan, A. J. (2004). Understanding the under representation of women in IT: Toward a theory of individual differences. In *Proceedings of the 2004 SIGMIS conference on Computer personnel research: Careers, culture, and ethics in a networked environment*, (pp. 114-119). ACM.
- Vasconcellos, E. A. (2016). Mobilidade Cotidiana, Segregação Urbana e Exclusão. In: *Cidade e Movimento: Mobilidades e Interações no Desenvolvimento Urbano*. Brasília : Ipea : ITDP.
- Wachs, M. (2010). Women's travel issues: creating knowledge, improving policy, and making change. In *Transportation Research Board Conference Proceedings* (No. 46).
- Wang, F. Y. (2015). Scanning the issue and beyond: Transportation and mobility transformation for smart cities. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 16(2), 525-533.



Apêndice

Categoria	Subcategorias	Exemplo de Quotation
Como Aprendeu a Usar	Aprendeu com Amigos	"Quem está me ensinando é meu irmão" (Participante P33771)
	Aprendeu com Familiares	"Eu tenho uma amiga que é toda tecnológica. Ela veio, baixou no meu celular. Ela falou agora você pôe aí teu cartão de crédito, tua foto, teu perfil, vai fazendo assim. Ela foi me ensinando" (Participante P2711)
	Aprendeu Vendendo Outros Usarem	
Como Tomou Conhecimento	Em Situação Específica	
	Loja Online	[...] procurando na Play Store mesmo. Tipo aplicativo de ônibus e tipo apareceu. Ai eu baixei" (Participante P8726)
	Mídia (Facebook, Internet, Site, TV)	"Eu sigo a Prefeitura no Facebook. E aí li no dia que ia ter greve de ônibus, e tal, daí eles fizeram oha, pessoal, pra não perder muito tempo, e tal, vejam esse aplicativo. E eu achei super bacana e comecê a usar, assim" (Participante P19747)
	Nem Sai. Foi Natural	"O uber popularizou de uma forma, assim, você acaba que nem sabe direito como ficou sabendo" (Participante P4717)
Configuração	Por Indicação	
	Veio Instalado no Celular	
	Configuração Padrão	"Eu nunca fiz nenhuma configuração ali, nada. No máximo atualizar ele." (Participante P4718)
	Configurei Pouca Coisa	"Eu não tenho nada que eu não conheça nele. Eu já mexi em tudo. Em todas as configurações, em tudo" (Participante P172)
Conhecimento Diretos e Deveres	Configuro Tudo	"Acho que tem, tipo, no Google, mas acho que é porque o Google fez sozinho" (Participante P7725)
	Configuro Quando Viajo	[...] as outras funções eu nunca tinha usado. Os locais aqui próximos eu nunca tinha pensado em usar isso aqui. Porque eu tenho um outro pra isso. Eu nunca tinha utilizado. Nem sabia que tinha isso aqui." (Participante P4718)
	Ele Configura Sozinho	
	Nem Sabia Que Dava Para Configurar	
Criação de Aliás	Não Tenho Conhecimento	"Todos não. A gente sabe de algumas coisas, mas acaba... entra naquele ciclo do dia a dia e acaba não se envolvendo muito. Não sabendo de todos os seus direitos" (Participante P5721)
	Tenho Noção	
Critério de Escolha do Trajeto	Diversos Aliás	"De casa, né. Já dei habilitado lá. Daí ele já localiza normal quando eu quero ir é só colocar ali e já vai tranquilo. E do trabalho eu não quis fazer isso, que eu acho que é um pouco demais. Nunca se sabe o dia de amanhã." (Participante P3716)
	Não Tenho Aliás	
	De Aliás Só Minha Casa	
Dispositivo Apps	Escolho Atender Necessidades	"Às vezes ele é até mais lento, com trânsito lento, mas se for o caminho mais rápido e com menos trânsito, eu vou no outro. Eu prefiro mais demorado, mas com menos trânsito" (Participante P20749)
	Escolho o Mais Barato	"O critério é ser mais barato. Normalmente, quando eles são mais rápidos eles ficam mais baratos. Mas o meu fator de decisão é o preço." (Participante P17743)
	Escolho o Mais Bonito	"Na verdade, o que eu faço não é nem o caminho mais curto. É o mais longo, porém é o mais rápido" (Participante P4717)
	Escolho o Mais Rápido	"Eu levo bastante [em consideração] à questão de segurança. Se eu faço a pesquisa e vejo no mapa que não é uma região bacana, [...] Mesmo que eu tenha que fazer um desvio de uma quadra, duas quadras, eu faço por uma questão de segurança mesmo" (Participante P3714)
	Escolho o Mais Seguro	
	Escolho o que Ando Menos	
Endereço Salvo	Custo de Alternar	
	Uso no Computador	"É que eu lembrei agora porque eu uso o Google Maps. Porque eu fui viajar e eu e minha prima montamos, tipo, no computador, o mapa no Google Maps." (Participante P2716)
Forma de Busca	Uso no Celular	
	Os Que Mais Uso	"[...] eu salvo os que eu não uso sempre, porque os outros a gente sabe de cor, né?" (Participante P3716)
Formas Expressão Identidade	Os Que Menos Uso	
	Busca por Endereço	"Se eu tenho o endereço eu coloco o endereço. Se eu não tenho eu tento me localizar pelo nome do local. Se é um restaurante eu coloco o nome do restaurante" (Participante P5720)
Gestão de Pagamento	Busca por Nome	
	Tecnologia como Determinante	"[...] quando eu não estou num lugar no horário, determinado horário, que vai ter o último ônibus e eu não estou em casa, ele me avisa... ele me sugere, na verdade, que eu vá pegar o ônibus pra ir pra casa, né? Ai ele faz isso dizendo qual o último horário que o ônibus vai sair como um alerta" (Participante P3716)
	Tecnologia como Consequência	
Indicação	Tecnologia como Meio	
	Pagamento Cartão Crédito	"É uma opção que eu também gosto deste 99 é que eu não preciso cadastrar um cartão de crédito." (Participante P1074)
	Conferência Gastos	"Tem uma coisa que me chama atenção no aplicativo é a promoção, os descontos (risos)." (Participante P2711)
	Facilidade de Pagamento	"Tem uma malandragem que eles fizeram agora, que a gente tem o cupom de desconto, só que cada vez que eu vou usar eu tenho que inserir. Ele não fica lá armazenado, que nem o Cabify e o UBER. Eu tenho que inserir hoje pra usar hoje" (Participante P2712)
Frequência Uso	Escolho a Forma de Pagamento na Hora	
	Indico	"Então, esse do ônibus eu já indiquei. Quando eu sei eu divulgo geral, para todo mundo que eu acho que pode gostar" (Participante P19747)
Interação	Indico, Baixo e Ensino Usar	
	Esporadicamente	"Porque às vezes ele é desnecessário. Se eu conheço o caminho ou se é uma rota que eu estou acostumada" (Participante P14737)
	Todo Dia	
Interface	Não tenho Interação	
	Tem Interação	"Eu não costumo dá sugestão, criticar não. Acho que uma vez eu critiquei porque foi uma coisa tipo muito absurda, horrível, mas eu não costumo falar." (Participante P3277)
	Faço Elogio	"Mas o Waze eu, tipo, não alimento muito. Só, às vezes, quando eu fico irritada que ele me manda por um caminho e ele não vê trânsito. E aqui tem trânsito. Ai eu marco lá, tipo, de bode, sabe" (Participante P13734)
	Pago Informação	
Localizador	Registro Reclamação	
	Registro Sugestão	
Manutenção	Interface Confusa	"Eu não sei como funciona direito, é meio confuso. Eu acho confuso" (Participante P2716)
	Interface Simples	
Mobilidade Rotineira	Localizador Não	"O localizador fica ligado quando o aplicativo está em uso. Só. Se não, não fica ligado não." (Participante P24755)
	Localizador Sim	
	Atualização Automática	
Motivo Mudança Mobilidade Rotineira	Não Faço Limpeza de Apps	"Porque vem automático. Daí eu deixo nas atualizações automáticas. Quando eu vejo, já mudou alguma coisa." (Participante P172)
	Faço Limpeza de Apps	"[...] os que eu não uso eu já desinstalei" (Participante P1074)
	Limpeza Só por Falta de Espaço	
Motivo Mobilidade Rotineira	Muda à Noite	"[...] quando eu preciso é de carro... eu não gosto muito de dirigir, então prefiro ir de uber ou transporte público no final de semana" (Participante P30765)
	Muda no Final de Semana	"A minha rotina é utilizar o carro [...]" (Participante P5719)
	Sempre o Mesmo	
	Alteração na Rotina	"Oha, pra eu mudar hoje em dia, só se os meus filhos não precisassem mais que eu ficasse pra lá e pra cá" (Participante P171)
Motivo Mobilidade Rotineira	Comodidade	"Pra rodar, porque minha irmã mora em Florianópolis, e eu acabo indo muito de ônibus, por uma questão que lá é difícil estacionar no prédio dela, aí a facilidade de ir de ônibus." (Participante P22751)
	Custo	"As vezes, se eu tiver com o meu carro na oficina, por exemplo. Se emprestar o carro pra alguém ou estiver sem carro" (Participante P171)
	Dificuldade de Uso	
	Indisponibilidade	
Motivo Mobilidade Rotineira	Segurança	
	Baixo Custo	"[...] custo, em primeiro lugar. É... deixa eu ver. Custo, segurança, em segundo lugar. Depois conforto" (Participante P17743)
	Conveniência	"Então eu gosto bastante de pegar ônibus, porque eu acho que me dá uma liberdade de ler um livro" (Participante P3714)
	Facilidade	"A principal razão é a segurança. Segurança que com o motorista eu esteja melhor do que eu estaria se eu estivesse dirigindo" (Participante P171)
Motivo Uso	Liberdade	"Carro todo dia porque onde eu moro é mais prático para vir todo dia. Mas [...] quando eu tenho um pouco mais de tempo eu uso outros meios de transporte." (Participante P30765)
	Segurança	
	Tempo	
	Autonomia	
Organização	Segurança	
	Dar Informação	"Ele é um mapa, onde tem tudo que você precisa de restaurante, compras e também você consegue também fazer um mapa não só de carro, mas de ônibus" (Participante P3714)
	Planejar-se e Organizar-se	"[...] e não precisar ficar ligando para os outros, dependendo dos outros. Depende de mim. Ir ali, entrar, pedir, ordenar. Não precisa ligar para uma central. Não preciso ficar na dependência de alguém" (Participante P24754)
	Conhecer a Região	"Ele é um mapa, onde tem tudo que você precisa de restaurante, compras e também você consegue também fazer um mapa não só de carro, mas de ônibus" (Participante P3714)
Página	Localizar-se e Saber Chegar	"O Google Maps acha. Te diz onde você está, independente de onde seja" (Participante P22751)
	Ter Segurança	
	Cria Pasta	
Papel Tecnologia Vida	Não Cria Pasta	"Os meus aplicativos de transporte estão num grupinho chamado Transporte, que fica na primeira página, não aqueles ícones fixos. E no canto inferior esquerdo, então logo que eu desbloqueio o telefone é o mais fácil de apertar com o dedo" (Participante P17744)
	Pasta Veio com o Celular	
Flexibilidade do Trajeto	Primeira Página	"É daí, o Waze e o Google, eu tenho uma página do celular que é dos... ai, eu não sei se chama widgets, é como se fosse uma página de favoritos" (Participante P28762)
	Outras Páginas	
Perfil Uso Tecnologia	Essencial	"A tecnologia faz tudo. Você não vive sem a tecnologia, sem celular. Não faz mais nada praticamente" (Participante P24754)
	Gosto, É Legal	"Gosto. Algumas coisas eu tenho preguiça, mas algumas coisas eu, quando eu sei que vai facilitar minha vida, eu uso e aproveito. Eu gosto. Eu tento, assim. Coisas novas" (Participante P19747)
Possibilidade Mudança Serviço	Importante	
	Sempre Mesmo Caminho	"Eu faço sempre o mesmo caminho" (Participante P1073)
Privacidade	Gosta Mudar Caminho	"Eu não vou nunca pros lugares pelo mesmo lugar. Me disseram uma vez que é bom pra treinar o cérebro" (Participante P1771)
	Uso Configuração Padrão	"Eu até me viro bem. De vez em quando eu experimento para ver se tem alguma coisa nova, por aí" (Participante P17743)
Quem Usa Apps Também	Viro-me Bem com o Básico	"É uma forma que pra mim é suficiente. Não é demais, nem de menos [...]" (Participante P1771)
	Sou Ligada	"Eu não sou tão viciada [...] eu não vivo no celular 24 horas como as pessoas [...] eu me desligo um pouco, assim. Não sou tão viciada em tecnologia, não" (Participante P1073)
Registro de Avaliação	Depende do Serviço	"Depende do tipo de coisa que eu vou fazer. Por exemplo, um médico não é o primeiro fator de decisão. Mas um salão de cabeleireiro. Vai ser um dos primeiros fatores de decisão" (Participante P17743)
	Não Muda o Serviço	"Não, é irrelevante. Se eu quero ir naquele médico, não importa se é longe ou se o caminho está lento" (Participante P20749)
Rotina Mobilidade	Muda o Serviço	
	Não Compartilho Informação	"Eu tenho cadastro, mas básicos assim: e-mail, nome. Nada de muita informação, tipo assim. Informações básicas para o aplicativo funcionar" (Participante P4718)
Senso de Localização	Compartilho Informação	
	Amigos	"Várias pessoas. Minha irmã, minhas amigas. Várias pessoas. Bem comum." (Participante P28761)
Tempo Uso	Familiares	"Nossa, todos os amigos meus. Nossa, de verdade, eu acho que todo mundo da minha sala usa, pelo menos, o Movit. Cadê Meu Ônibus menos." (Participante P2715)
	Pouco Tempo	"Quando era obrigado eu avaliava. Agora não" (Participante P3278)
Tempo Uso	Não Faço Avaliação	
	Rótina Casa, Trabalho	"A minha locomoção, a minha rotina realmente é Casa-Trabalho, Trabalho-Casa" (Participante P5719)
Tempo Uso	Rótina Casa, Trabalho e Diversos	"Sim, eu faço um vai e vem bem grande. Mãe turista que chama, né. Praticamente, a mãe turismo." (Participante P26757)
	Não se localiza bem	"[...] eu não sou uma pessoa muito boa em localização. [...] Eu não sei como fala, mas eu não tenho essa facilidade. Eu ainda me perco. Se eu tiver que sair da minha zona de conforto eu me perco" (Participante P28761)
Tempo Uso	Muito Tempo	
	Pouco Tempo	"Não é que eu não goste. Eu comecê a usar faz pouco tempo" (Participante P1073)