



Metodologia Design Thinking - Proposta de um Aplicativo para o Transporte Coletivo Urbano na Cidade de Caxias do Sul

Diego Luís Bertollo, Mayara Pires Zanotto, André Luiz Marchalek, Ana Cristina Fachinelli, Oswaldo Neto, Davi Almeida, Taís Camilo, Alfredo Ribeiro, Gisele Rodrigues

RESUMO

O artigo apresenta o relato da condução de um estudo onde se aplicou a metodologia *Design Thinking* - DT na proposta de uma solução de aplicativo destinado à mobilidade urbana. Dentre as técnicas sugeridas pela metodologia DT, este trabalho utilizou entrevistas de campo, *survey*, *brainstorming* e prototipação, o objeto do estudo foram os transportes públicos e os processos intrínsecos a esse contexto. Elaborou-se uma proposta de aplicativo como solução aderente aos problemas identificados nas pesquisas de campo, além de uma avaliação conduzida com os usuários envolvidos no projeto de solução proposto. A aplicação de DT caracteriza-se por ser eficiente no desenvolvimento de *software*, pois trabalha centrada na construção de produtos voltados para atender as necessidades de seus usuários. Essa proposta de aplicativo é um estímulo para outras empresas que estão dispostas a desenvolver inovações em aplicativos, proporcionando comodidade e uma melhor praticidade aos seus usuários.

1 INTRODUÇÃO

A Viação Santa Tereza - VISATE é uma empresa privada que oferece o transporte urbano para a cidade de Caxias do Sul. A empresa iniciou suas atividades na data de, 10 de fevereiro de 1986 e desde então trabalha oferecendo um serviço de qualidade aos seus usuários. Hoje a empresa oferece para a população 5.963 horários em dias úteis, 3.429 horários aos sábados e 2.636 horários em domingos e feriados. Trabalhar em sinergia com a comunidade é essencial para que os caminhos seguidos sempre atendam as características e exigências da cidade sendo ela de estrutura física ou humana.

Conforme Houaiss (2003), a etimologia da palavra mobilidade significa que se pode mover, cujo significado indica a possibilidade de locomoção e seu grau ou intensidade. Nesse estudo o serviço do transporte público local é prestado somente por uma empresa. Buscou-se através desse estudo analisar possibilidade de melhoria nos serviços prestados, onde a reclamação dos usuários conforme identificou-se ser o tempo de espera, ônibus lotados, paradas distantes, atrasos e falta de informação de quais linhas e horários disponíveis.

Idealizou-se uma proposta de solução, baseada em um aplicativo que viabilize a comunicação entre a população e a empresa, de forma que os usuários de transporte público possam ter uma informação mais precisa em relação a horários, itinerários e localização.

Neste trabalho foi escolhido o contexto de transporte coletivo urbano, especificamente o âmbito dos transportes públicos. Nesse estudo de campo realizou-se junto aos usuários abordagens e entrevistas questionando a qualidade do serviço prestado. Dessa forma observou-se nos relatos dos mesmos situações de mobilidade urbana vivenciadas durante seus trajetos ao utilizar os transportes públicos, sentindo-se desconfortáveis em relação à viabilidade.

Assim apresentam-se na seção 2 os conceitos referentes a inovação, processos de inovação, criatividade e da metodologia DT, na seção 3 os procedimentos metodológicos, na seção 4 apresentação e análise dos resultados com a proposta de um protótipo de aplicativo, como solução para o problema identificado e sua validação e na seção 5 as considerações finais acerca do trabalho.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INOVAÇÃO

A inovação é um dos maiores desafios das organizações para a geração de resultados sustentáveis. As companhias que mais se destacam em rentabilidade são aquelas que investem com maior eficiência em inovação e geram produtos, serviços e negócios inovadores, não pontualmente, mas em períodos consecutivos. Segundo Barbieri (2004), a inovação pode ser caracterizada como sendo uma mudança capaz de criar uma nova dimensão do desempenho. Nessa mesma linha, Drucker (2003) diferencia a inovação, da invenção e da descoberta, justamente por não se caracterizar apenas pela aquisição de conhecimento, mas por um novo desempenho econômico em uma empresa. Dessa forma, a inovação está diretamente relacionada à geração de resultados positivos para a organização, seus clientes e seus demais *stakeholders*.

Como lembra Damanpour (1992) inovação é explicada como um acolhimento de uma ideia ou comportamento, tanto um sistema, uma política, um programa, um equipamento, um processo, um produto ou serviço que é recente para a organização que a aceita. Dessa forma, uma grande preocupação dos autores recai sobre a abrangência da inovação. Não há consenso sobre os requisitos básicos para que algo seja considerado efetivamente como inovador, mas em linhas gerais, referem-se ao desempenho econômico e organizacional que agreguem valor, critérios esses, muitas vezes, difíceis de serem mensurados.

Desta forma para Schumpeter (1985), é importante que se crie meios para se integrar materiais e conhecimentos para se alcançar o desenvolvimento econômico e, para isto, é fundamental a introdução descontínua de novas combinações dos elementos citados a formação destas novas combinações é o processo inovador.

2.1.1 Processos de Inovação

A fim de nortear as atividades de inovação, muitas organizações desenvolvem processos para aumentar sua eficiência e gerar inovações alinhadas à sua estratégia. Isso ocorre porque, mesmo formulando estratégias, planejando e decidindo rotineiramente o desenvolvimento de inovações, muitas vezes, não há orientação de esforços e um fluxo formal para que os resultados sejam alcançados.

De acordo com Brown e Duguid (2001) depois de certo ponto a empresa pode ser comparada a uma orquestra, composta por setores que dependem de um regente. Nesse aspecto, é importante estabelecer processos dentro da organização que ajudem na coletividade das práticas das diferentes áreas.

Para Davila *et al.* (2007), o processo de inovação pode ser definido como: “novas ideias, que são desenvolvidas e implementadas para atingir resultados desejados, por pessoas que se empenham em transações (relações) com outras, para mudar contextos institucionais e organizacionais”. Nesse contexto, tais processos têm como objetivo aumentar a eficiência no gerar as inovações e, conseqüentemente, obter resultados capazes de tornar a empresa mais competitiva em seu mercado.

Para Barbieri e Álvares (2003), “um processo de inovação específico só se completa quando novos conhecimentos estiverem definitivamente incorporados em produtos, serviços, processos produtivos, técnicas de gestão, orientação estratégica, etc., atendendo aos objetivos que deles se esperam”.

Sendo assim o processo de desenvolvimento de inovações é bastante complexo e pode ser decomposto em etapas, a fim de facilitar o gerenciamento das entregas. Em geral, essas etapas são apresentadas de forma sequencial e algumas delas ocorrem simultaneamente. Para Baxter (1998), a divisão do processo de desenvolvimento de novos produtos em diversas etapas é importante para seu planejamento e controle de qualidade. A determinação de cada etapa pode ser alterada, em função da natureza do produto e do funcionamento da empresa



onde ela se desenvolve. Muitos autores já desenvolveram seus próprios processos de inovação. De acordo com Schumpeter (1984) existem três fases básicas: i) Invenção - contempla os processos de descoberta, geração de ideias e de princípios técnicos novos, potencialmente abertos para exploração comercial; ii) Inovação - é o processo de desenvolvimento de uma invenção de forma comercial; iii) Difusão - é a expansão de uma inovação em uso comercial, por meio de novos produtos e processos. A criatividade participa dos processos produtivos organizacionais, de modo que, deva existir um ponto de equilíbrio que satisfaça a visão empresarial, pois seu desenvolvimento é inovador.

2.2 CRIATIVIDADE

Definindo criatividade como o desenvolvimento de algo novo que tenha algum valor subjetivo, segundo Mumford (2003), esse valor subjetivo possa ser entendido como utilidade, mesmo que ainda não possa ser entendida como utilidade ou ainda possa ser transformada em algo de valor comercial. Csikszentmihályi (1996) destaca a importância do ambiente receptivo, sem o qual a criação não frutifica. Conforme este autor, a criatividade é resultante de um sistema de três elementos: uma cultura que contenha regras simbólicas; um indivíduo que traga novidades a esse domínio simbólico e um campo de conhecedores que reconheça e valide a inovação.

O processo pode ser mais bem entendido sendo nas artes visuais ou na literatura, por exemplo. Quando o artista desenvolve uma nova forma de expressão artística, entende-se que esse artista expresse dentro de uma sociedade, com um conjunto de regras, explícitas ou não, no que tange a forma, gramática, sintaxe, conceito de belo. Para que a nova obra criativa seja aceita e disseminada, é preciso que um subconjunto de membros dessa sociedade tais como críticos, galeristas, curadores de museus e eventuais consumidores entendam a obra como válida e significativa, ou seja, útil no sentido proposto por (MUNFORD, 2013).

Resumindo então a proposição de Csikszentmihályi (1996) a criatividade consiste em partes distintas: primeiramente há o que o autor chama de domínio, isto é o conjunto de regras e procedimentos simbólicos. No que tange ao processo criativo, há o trabalho pioneiro de Wallas (1926) que dividiu o processo em cinco estágios ou passos, usado ainda até hoje. O primeiro estágio é o da preparação, no qual o indivíduo criativo focaliza sua atenção sobre um problema, explorando suas múltiplas dimensões. O segundo é a incubação, no qual o problema é internalizado e direcionado ao inconsciente, deixando a impressão externa de que nada está ocorrendo. O estágio seguinte é o de intimação, no qual o criador percebe que uma solução está a caminho. Deve se destacar que este estágio é frequentemente entendido como um subestágio da incubação, reduzindo o modelo a quatro, em vez de cinco estágios. Tem-se a seguir a iluminação ou insight, na qual a solução parece brotar da mente inconsciente para a mente consciente. Finalmente, o estágio da verificação na qual a solução sofre o escrutínio da mente consciente, sofrendo melhorias e adaptações de modo que possa ser aplicada no mundo real.

Segundo Guilford (1967) estabelecer os conceitos de pensamento convergente e pensamento divergente, prioridade para o entendimento e compreensão deste trabalho, pensamento convergente é aquele que fixa em único rumo de pensamento sendo uma a solução correta do problema, pelo divergente vai pelas quantidades de oportunidades para a solução dos problemas.

Segundo Helie e Sun (2010) a tentativa de expandir a teoria de Wallas (1926), propondo um novo modelo unificado para o entendimento da criatividade na solução de problemas chamado de teoria da criatividade interação Explícito e Implícito.

A teoria EII (as iniciais de *Explicit-Implicit Interaction*, em inglês) fundamenta-se em cinco princípios básicos: primeiro, estabelece a diferença e a coexistência entre conhecimento explícito e implícito. Em seguida, admite o envolvimento simultâneo de processos implícitos



e explícitos na maioria das tarefas, levando ao terceiro princípio da representação redundante dos conhecimentos explícito e implícito. Com isso, tem-se o quarto princípio, que integra os resultados do processamento implícito e explícito levando ao quinto e último princípio, que é o do processamento iterativo, isto é, o possível bidirecional (HANSON, 2013).

Alguns teóricos de DT, como Brown e Martin destacam a importância de unir as formas de raciocínio mais tradicionais, como o raciocínio dedutivo, no qual se parte de uma observação geral para uma conclusão específica na busca de princípios, a lógica abductiva, que busca testar hipóteses com base na melhor informação disponível, fazendo interferência razoáveis diante dos fatos apresentados, estando mais aberta às possibilidades e dando espaço para insights criativos (BROWN, 2008; MARTIN, 2010).

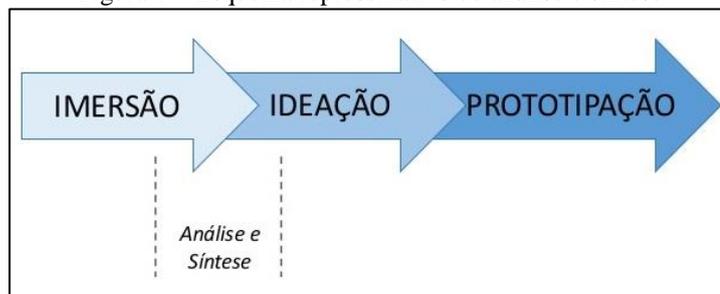
2.3 DESIGN THINKING

Design Thinking é uma metodologia que possibilita uma nova visão de pensar e abordar problemas, centrada nas pessoas. Visa um caminho colaborativo para a inovação de negócios. Nasceu nos Estados Unidos e foi idealizada pela empresa de design e inovação IDEO com base no pensamento de um designer, surgindo a denominação do conceito DT (VIANNA, 2012).

Design Thinking é uma abordagem focada no ser humano que vê na multidisciplinaridade, colaboração e tangibilização de pensamentos e processos, caminhos que levam a soluções inovadoras para negócios (VIANNA, 2012). A proposta do DT é sustentada em 3 pilares essenciais que ajudam no entendimento dos problemas, ajudam a lidar com os desafios, verificar e experimentar novas soluções. São necessárias algumas características como: empatia, colaboração, experimentação, imersão, imersão preliminar e imersão em profundidade, abaixo segue um breve comentário sobre o que significa: i) Empatia - habilidade natural do ser humano de compreender e vivenciar os sentimentos de outras pessoas. Praticando com frequência e aprimorando, torna-se útil. Porém existe uma diferença grande entre encomendar uma pesquisa para validar um processo de desenvolvimento e realizar uma pesquisa como parte deste processo.”; ii) Colaboração - significa agir com outras pessoas para obtenção de um determinado resultado ou participar de uma obra coletiva. No DT as pessoas são envolvidas no projeto para que juntas consigam encontrar as melhores ideias; iii) Experimentação – é transferir a criatividade do papel para a prática do mundo real, com pessoas em diferentes contextos agregando informações e transformando as ideias em soluções (PINHEIRO, 2011).

Essa abordagem de experimentação do DT nos permite cometer falhas antes do lançamento de uma novo produto ou serviço, aprendendo lições preciosas com os erros, permitindo o refinamento da proposta entre um teste e outro (PINHEIRO, 2011).

Figura 1 – Esquema representativo de análise e síntese



Fonte: (Vianna, 2012. p. 18).



As etapas do *Design Thinking* como mostrado na Figura 1, estão divididas em Imersão (subdividindo-se em Imersão Preliminar e Imersão em Profundidade).

2.3.1 Imersão

A fase de imersão é a fase inicial do processo de Design Thinking, nesse momento, a equipe de projeto aproxima-se do contexto do problema, tanto do ponto de vista da empresa, quanto do ponto de vista do usuário. Na Imersão é a fase onde verifica-se os possíveis problemas, de um projeto e dessa forma investigado o universo em meio a este problema (VIANNA, 2012).

Esta fase de imersão subdivide-se em duas outras denominadas como preliminar e em profundidade: i) imersão preliminar – essa etapa inicia-se com a verificação dos problemas onde a equipe de projeto se reúne para visualizar as dificuldades sobre outros ângulos e definir os limites do projeto. É realizada através de uma pesquisa de campo, buscando-se compreender melhor o tema e auxiliar na definição dos principais perfis a serem investigados na pesquisa em profundidade; ii) imersão em profundidade - esta fase consiste em se aprofundar no assunto e no contexto de vida das pessoas envolvidas no projeto (VIANNA, 2012).

Assim, os membros do projeto vão ao encontro do cliente, buscando assim entender, observar e trocar ideias ou até mesmo interagir com eles para que os pontos de vistas se aproximem, para buscar identificar como fazem, falam ou sentem. Após esses levantamentos de dados na fase de imersão, os próximos passos são análises e sínteses onde os *insights* são recolhidos e organizados para que auxiliem na compreensão do problema (VIANNA, 2012).

2.3.2 Ideação

A fase de ideação objetiva produzir ideias inovadoras para o tema do projeto e, para isso, utiliza-se as ferramentas de síntese para estimular a criatividade e gerar soluções que estejam ligadas ao tema do trabalho. Algumas das ferramentas utilizadas na fase de ideação no Design Thinking são: brainstorming, workshop de cocriação e matriz de posicionamento (SUGAI, 2013).

2.3.3 Prototipação

Nesta fase o abstrato se materializa, partindo das hipóteses de soluções para resolver os problemas das partes interessadas. A prototipação tem como função auxiliar a avaliação das ideias geradas e, apesar de ser apresentada como uma das últimas ferramentas do processo de Design Thinking, pode ocorrer ao longo do projeto em paralelo com a Imersão e a Ideação (VIANNA, 2012).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A ênfase da pesquisa qualitativa é nos processos e nos significados. Dados qualitativos são representações dos atos e das expressões humanas. O objetivo da pesquisa qualitativa é interpretar os significados e as intenções dos atores. Métodos qualitativos emergem de paradigmas fenomenológicos e interpretativos, são frequentemente interativos, intensivos e envolvem um compromisso de longo prazo (GODOI; BALSINI, 2004).

O artigo caracteriza-se como um estudo exploratório, uma vez que tem como objetivo predominante à compreensão pela imersão no DT, ao explorar e aprofundar o conhecimento sobre o tema a partir de publicações acadêmicas e de aplicações práticas do modelo. Todavia, também tem características descritivas, uma vez que procura conhecer com algum grau de profundidade a opinião de pessoas diretamente ligadas a esse fenômeno.

O objetivo dessa pesquisa foi identificar na mobilidade dos clientes da VISATE na busca de melhor atendê-los e conseqüentemente trazer resultados positivos a organização. A



prática da utilização do aplicativo, inevitavelmente, apresentará uma mudança onde os passageiros poderão saber em que local o ônibus estará e o tempo de chegada, sendo assim resultará em um maior conforto e comodidade aos que utilizam este meio de transporte. Essa proposta de aplicativo pensando na qualidade e resultado que será atingido pela utilização do mesmo e facilidade para saber em tempo real as linhas de ônibus e sua localização.

Na fase posterior, são realizadas a análise e a síntese das informações coletadas na fase de Imersão. Com o objetivo de identificar as principais questões e pessoas inerentes ao mundo estudado. Definindo-se assim as primeiras ideias de solução a serem prototipadas. Sendo assim, busca-se a compreensão parcial ou total, do que é discutido no projeto.

Segundo Vianna (2012), análise de informações refere-se a reflexões embasadas em dados reais, transformadas em cartões que facilitam a rápida consulta e o seu manuseio. Contém um título que resume o achado e o texto original coletado juntamente com a fonte. É utilizada durante as reuniões, para identificar padrões e inter-relações dos dados, além de criar um mapa de resumo de imersão, assim como em sessões de ideação para inspirar a geração de ideias.

Imersão: Analisando as informações coletadas nas entrevistas extraíram-se as principais atividades onde podem ocorrer problemas neste contexto, tais como: i) Planejamento do horário: dada a necessidade dos usuários, o agente vai para as linhas e verifica os principais horários de maior fluxo, sendo assim coletando dados precisos; ii) Planejamento das linhas: dada a necessidade de criação de uma solução para as linhas de maior fluxo, o agente vai nas linhas para avaliar as melhores rotas, para inclusão de mais linhas; iii) Monitoramento dos itinerários do ônibus: Os agentes encarregados das atividades de fiscalização e monitoramento ficam alocados em pontos estratégicos no centro da cidade e, através do documento de itinerários das linhas de ônibus, é feito o monitoramento onde é observado se os motoristas dos coletivos não estão descumprindo sua rota.

Ideação: Após definidas as personas que conforme Houaiss (2003), significa o papel representado por um ator, pessoa ou indivíduo, são identificados os problema mais pertinentes realizou-se então o processo de ideação, por meio de uma sessão de brainstorming, com base nas informações obtidas nas entrevistas feitas durante a fase de imersão. Nesse processo ocorreu a geração das ideias para implementação do protótipo, onde o foco foi analisar as personas identificadas e direcionar as ideias para solução que atendessem as suas necessidades. Foram enviados por e-mail e questionários impressos, com as questões relacionadas ao assunto.

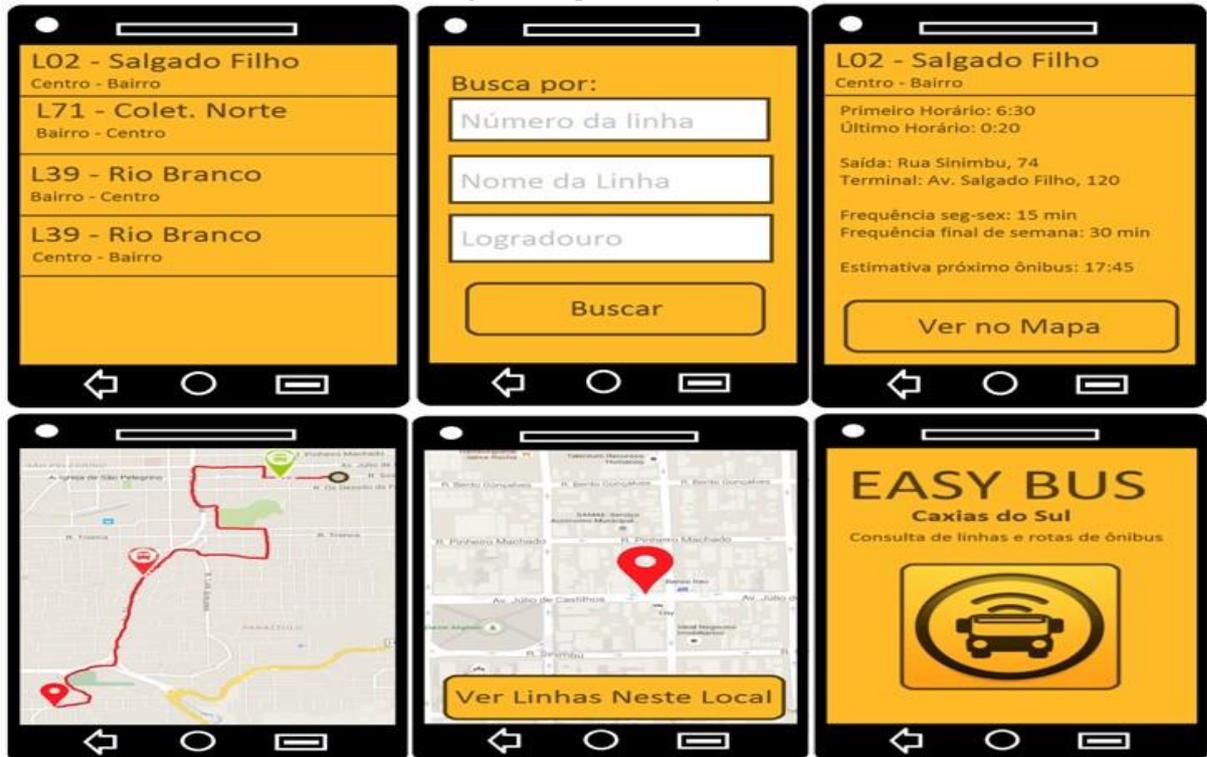
Prototipação: Com base nas ideias geradas durante o *brainstoming* e na definição das funcionalidades que, possivelmente, assistiriam os usuários, projetou-se então as telas do aplicativo EASY BUS.

4 APLICATIVO EASY BUS

Com o objetivo de identificar qual o melhor caminho para chegar ao trabalho, tudo isso graças aos avanços do desenvolvimento de soluções e aplicativos. O EASY BUS é um exemplo de uma solução para Mobilidade Urbana. Um dos maiores aplicativos a ser implantado na cidade de Caxias do Sul, que utiliza mapas e sistema de navegação via GPS. O app sugere a melhor rota para o usuário com base na situação do trânsito naquele momento, informada em tempo real pelos próprios usuários, horários e itinerários. Precisamos continuar desenvolvendo cada vez mais soluções para os desafios da mobilidade. A proposta do EASY BUS é que o usuário tenha a opção ao pesquisar uma rota, horários, itinerários e localização do seu ônibus, do quais critérios priorizar dentre elevação, segurança e distância. O aplicativo também evita problemas, como filas enormes, sistema fora do ar e facilita obter informações sobre o tempo de integração e saldo.



Figura 2 - Aplicativo Easy Bus



Fonte: Elaborado pelos autores.

Capa/Abertura – Tela 1

Clique na tela para continuar

Tela com opções para pesquisa - Tela 2: Clica em “Neste Local”: Exibe tela com localização do usuário no mapa (Necessita GPS). Vai para tela 2.1. Clica em “Por Linha ou Logradouro”: exibe tela com campos para usuário pesquisar linhas de ônibus por Número da Linha, Nome da Linha ou Logradouro (Não precisa GPS). Vai para tela 2.2.

Pesquisa Neste Local – Tela 2.1: (Necessita GPS), mostra a localização do usuário, clica em “Ver Linhas”: exibe lista de linhas de ônibus que atendem este local. Vai para tela 3.

Pesquisa por linha ou logradouro – Tela 2.2: (Não utiliza GPS)

Usuário digita Número da Linha, ou Nome da Linha ou Logradouro, clica em “Buscar”: Exibe lista de linhas de ônibus que atendem os critérios da pesquisa para o campo informado. Vai para tela 3.

Lista de Linhas – Tela 3: (Resultado da pesquisa das telas 2.1 e 2.2)

Ao clicar em uma linha da tabela (tocar na tela), exibe as informações da linha correspondente. Vai para a tela 4.

Detalhes da Linha – Tela 4: Exibe os detalhes da linha selecionada para que seja possível estimar chegada do próximo ônibus (último campo), veículos que atendem a linha devem estar equipados com dispositivo GPS. Clicar em “Ver no mapa”: Exibe a rota da linha no mapa e posição dos veículos que atendem a linha. Vai para a tela.



Ver Linha no Mapa – Tela 5: Exibe a rota da linha no mapa, círculo preto e cinza: Ponto inicial, marcador vermelho com bolinha branca: ponto terminal, marcadores verdes com desenho de ônibus: Localização dos veículos que atendem a linha e estão se aproximando do usuário (ônibus indo na direção do usuário). Marcadores vermelhos com desenho de ônibus: Posição dos veículos que atendem a linha em deslocamento contrário à localização do usuário (ônibus se afastando do usuário). Para que o ônibus apareça neste mapa, veículo deve conter dispositivo com GPS para permitir rastreamento.

O questionário, cujo modelo encontra-se neste artigo, foi realizado com perguntas simples para obter respostas fáceis. Assim foram enviados 20 questionários por e-mail e 188 questionários impressos e aplicados tendo todo o questionário respondido com 100% de eficácia. A seguir será explanado os principais pontos, que dão conteúdo ao artigo.

Tabela 1 - utilizam transporte público Utilizam transporte público	
Sim 82%	Não 18%

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme dados da Tabela 1, constatou-se que 82% dos entrevistados utilizam o transporte público e 18% não utilizam, tem meios próprios.

Tabela 2 - usuário que estão satisfeito com o serviço	
Está satisfeito com o serviço	
Sim 37%	Não 63%

Fonte: Dados da pesquisa

Entre os usuários, Tabela 2, os que usam transporte público 37% deles não estão satisfeito com o serviço prestado, mas o resultado dos que veem como insatisfeito somam 63% mostra grande oportunidade de melhoria para estes usuários.

Tabela 3 - informações do transporte público	
Encontra algumas informações do transporte público	
Sim 34%	Não 66%

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3 encontramos dado importante da pesquisa outro problema enfrentado pelos usuários, dentre os quais 34% encontra a informação necessária que precisa no dia a dia, mas 66% destes não encontram as informações que precisa para planejar seu deslocamento diário ou semanal pela cidade.

Tabela 4 - utilizaria um aplicativo	
Utilizaria um aplicativo no celular	
Sim 81%	Não 19%

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 4 mostra que 81% dos usuários tem uma grande aceitação na disponibilidade do aplicativo que os ajudasse nas informações sobre seu ônibus (linha) e o que o sistema poderia proporcionar para sua vida, e melhorar a mobilidade urbana e beneficiar a qualidade de vida de todos, já em porcentagem menor 19% não utilizaria o aplicativo justificando os 34% da tabela 3 que encontra informações suficientes.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade ideal que queremos hoje pretende viver em um mundo melhor e com recursos que agreguem resultados positivos as suas necessidades, mas acima de tudo de forma que os recursos sejam rápidos e práticos, sobretudo no que for impactar diretamente na utilização de um meio de transporte será uma inovação para a cidade. A pesquisa teve como objetivo, apresentar uma possível solução para um dos problemas que Caxias do Sul vem enfrentando com o transporte público e os usuários, especificamente a informação de linhas de ônibus, e observar a necessidade da melhoria da mobilidade urbana na cidade como um todo por meio da informação.

Com base nos resultados obtidos foi possível detectar a importância da implantação de um aplicativo de celular para a colaboração e com a evolução da melhoria do único meio de transporte disponível em Caxias do Sul, a pesquisa foi realizada participação dos usuário de ônibus. Neste trabalho apresentou-se o relato da experiência sobre a aplicação de uma abordagem multidisciplinar dirigida para o desenvolvimento de projetos inovadores – *Design Thinking* (DT) conforme estudo de caso abordado. No estudo, notou-se que a aplicação de DT pode ser eficiente no desenvolvimento de *software*, dado que suas fases e técnicas não se distanciam dos processos comumente no desenvolvimento de software, possibilitando a mescla de suas fases/processos, como por exemplo: a imersão, ideação e prototipação auxiliam na elicitação de requisitos e, até mesmo, no projeto do produto.

Conforme Vetterli et al. (2013), Design Thinking é consistente com as práticas iniciais de elicitação, prototipagem rápida, relacionamento com o cliente e apresenta-se como um método ágil. No entanto, DT tem suas limitações, quanto às documentações técnicas específicas que auxiliam às fases de desenvolvimento de *software*. Visto isso, existe a necessidade de agrupar artefatos e documentos de Engenharia de Software como forme de complemento às fases de condução desta metodologia. Entende-se que a solução proposta neste artigo gerará comodidade a seus usuários, com o aplicativo sugerido EASY BUS, via celular irá trazer consigo todas as informações que os clientes desejam como: linhas, horários, localização e trajeto. O objetivo do mesmo é o planejamento da rota sem sair de casa mudando o hábito dos seus usuários agregando resultados positivos e satisfatórios a empresa.

REFERÊNCIAS

- BARBIERI, José Carlos. **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. FGV Editora, 2004.
- CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Creativity: The work and lives of 91 eminent people**. 1996.
- DAMANPOUR, F. Organizational size and innovation. **Organization Studies**, n. 13, v. 3 – 375-402, 1992.
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Inovador: prática e princípios**. São Paulo, Pioneira Thomson, 2003.
- GODOI, C. K.; BALSINI, C. P. V. A Metodologia Qualitativa nos Estudos Organizacionais: análise da produção científica brasileira entre 1997 e 2003. **Eneo. Atibaia: ANPAD**, 2004.
- HANSON, D. Design Thinking e Inovação. **X SEGeT–Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2013.
- HOUAISS, Antônio; DE SALLES VILLAR, Mauro; DE MELLO FRANCO, Francisco Manoel. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. Objetiva, 2003.



MARTIN, Roger. **Design de Negócios: Por Que o Design Thinking se Tornará a Próxima Vantagem Competitiva dos Negócios e como se Beneficiar Disso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MUMFORD, M. D. **Where have we been, where are we going? Taking stock in creativity research**. In: *Creativity Research Journal*, 15, 2003, pp. 107–120.

PINHEIRO, Tennyson. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SUGAI, Mari et al. Design Thinking: uma nova forma de pensar. **QUIPUS**, v. 2, n. 2, p. 31-40, 2013.

VETTERLI, C.; BRENNER, W.; UEBERNICKEL, F.; PETRIE, C. **Why Requirements Engineering Needs Design Thinking**. MARCH/APRIL 2013.

VIANNA, Mauricio et al. **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro, RJ. MJV Press, 2012.

VISATE. **Notícias**. Disponível em: <<http://www.visate.com.br/2012/index.php>>. Acesso em: 20 set. 2015.