

***DIEGO RODRIGO CALBENTE**

diego.calbente@gmail.com

****LUIZ PEREIRA PINHEIRO JUNIOR**

luizpinheirojunior@gmail.com

***PAULO HENRIQUE PRETO**

paulohpreto@gmail.com

***AUGUSTO CEZAR MOREIRA DE JESUS**

augustocmjesus@gmail.com

***UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)**

****FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV-EAESP)**

**COOPERATIVAS DE TÁXI E APLICATIVOS MÓVEIS (AMT): UMA
RUPTURA NO MODELO DE NEGÓCIOS?**

Artigo submetido na V Conferência da Rede Latinoamericana e do Caribe para a Pesquisa em Serviços (REDLAS) organizado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

SÃO PAULO – SP

2016

Cooperativas de Táxi e Aplicativos Móveis (AMT): Uma ruptura no Modelo de Negócios?

Diego Rodrigo Calbente, Luiz Pereira Pinheiro Jr., Paulo Henrique Preto, Augusto Cezar
Moreira de Jesus

Resumo

O objetivo do artigo é **explorar como a adoção de aplicativos móveis (AMT) modifica o modelo de negócios das cooperativas de taxi**. Nesse sentido, foi realizada uma revisão bibliográfica com o intuito de embasar os tópicos relacionados a modelos de negócios e as organizações cooperativas de táxi e a adoção de aplicativos moveis de transporte. Em sequência realizou-se uma pesquisa de campo, com a estratégia de estudo de caso para identificar como ocorre uma ruptura provocada por meio do avanço da tecnologia da informação nas empresas que atuam neste ramo. Coletaram-se dados por meio de entrevistas na cooperativa de táxis Sereia, com a liderança da implantação dos projetos, triangulando essas informações com os dados coletados por observações *in-loco* e dados secundários coletados na internet, e artefatos físicos. Os resultados demonstram por meio da análise dos dados que a mudança do modelo de negocio acontece pela exigência da demanda na utilização dos aplicativos moveis para a chamada do táxi. Conclui-se que a situação é de ruptura no modelo de negócio tradicional. Sugerem-se estudos futuros e limitações da pesquisa.

Palavras chave: Táxi, Aplicativos Móveis, Modelo de Negócios, Adoção de Aplicativos.

Abstract

The paper aims to explore how the adoption of applications contributes to the business model of taxi cooperatives. In this instance, a literature review were fulfill in order to embase the topics related to business models and taxi cooperative organizations and mobile applications adoption. In sequence were make a field research using case study strategy to identify how a break is caused in companies operating in this field due the rapid advance of information technology that this field are subject to. Data were collected through interviews in the cooperative taxis Sereia, with the implementation projects leadership, triangulating the information with data collected by on-site observations and secondary data collected on the Internet, and physical artifacts. The results demonstrated through the analysis of data that changes in the business model happens by demand requirement in the use of mobile applications to call the taxi. We conclude that the situation is breaking the traditional business model. Suggested further studies and research limitations.

Key words: Taxi, Mobile Applications, Business Model.

Resumén

El objetivo del trabajo es explorar cómo la adopción de aplicaciones contribuye al modelo de negocio de cooperativas de taxis. En este sentido, se llevó a cabo una revisión de la literatura con el fin de basar los temas relacionados con los modelos de negocio y las organizaciones cooperativas de taxis y aplicaciones móviles. Secuencialmente llevó a cabo una investigación de campo con la estrategia de estudio de caso es identificar cómo una ruptura causada por el avance de la tecnología de la información en las empresas que operan en este campo. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas en la cooperativa de taxis Sereia, con la dirección de la ejecución de los proyectos, la triangulación de la información con los datos recogidos por las observaciones in situ y datos secundarios recogidos a través de Internet, y artefactos físicos. Los resultados demostraron a través del análisis de los datos que el cambio de modelo de negocio pasa por la exigencia de la demanda en el uso de aplicaciones móviles para llamar al taxi. Llegamos a la conclusión de que la situación se está rompiendo el modelo de negocio tradicional. Sugerido otros estudios y limitaciones de la investigación.

Palabras clave: Taxi, Aplicaciones móviles, modelo de negocio

1 Introdução

Este artigo trata da adoção de Aplicativos Móveis de Taxi (AMT) por parte das associações/cooperativas de taxi. Atualmente vivemos uma onda de utilização de aplicativos em dispositivos móveis tornando-se mais prático solicitar um serviço de modo rápido, tecnológico e eficiente. Tratando-se de taxis, internacionalmente a chamada de taxis por meio de aplicativos é conhecida como E-Hailing e no Brasil há uma onda de utilização desses aplicativos para a contratação desta modalidade de serviços, sendo os *Apps* mais conhecidos: Easy Taxi e 99 Taxi.

A Easy Taxi foi criada em junho de 2011 sendo a pioneira no serviço de chamada de taxi por aplicativo na América Latina, estando presente em 30 países e mais de 420 cidades em todo o Mundo. Já a 99 Taxi foi fundada na sequência em 2012 e atua em 300 cidades brasileiras, tendo as duas empresas aproximadamente 80 mil motoristas cadastrados nos seus aplicativos (Easy Taxi, 2016; 99 Taxi, 2016).

As Associações/Cooperativas e Empresas de pessoa jurídica de Rádio-Taxi conforme descreve o Projeto de Lei 336/2011 de São Paulo (SP) são formadas por taxistas prestadores de serviços, associados, sendo ele o permissionário titular, segundo condutor, co-proprietário ou contratado por empresa (frota de taxi) que atua exclusivamente como taxista na atividade de

transporte individual de passageiros (taxi). No Brasil, em cidades menores que não foram impactadas pelo uso massivo de aplicativos de taxis, contam com uma grande quantidade de Associações/Cooperativas dessa modalidade.

Com o grande advento dos AMT's as Associações/Cooperativas de Taxis começaram a perder um grande mercado dos taxistas que migraram os seus serviços para os AMT's, relacionando-se diretamente com os seus clientes desde a solicitação, contratação e pagamento das corridas. O governo brasileiro com o intuito de auxiliar essas associações nessa causa, aprovou leis como a Lei nº 12.649 de 2012 que isenta os tributos de PIS/Pasep e Cofins para essas pessoas jurídicas identificando uma grande pressão por parte das associações e dos taxistas tradicionais que continuaram a utilizar serviços de chamadas por ligações.

A demanda pelos AMT's forçou estratégias por parte das Associações/Cooperativas para tornarem-se competitivas com o novo artefato tecnológico disruptivo, em que grande parte destas entidades contrataram o processo de desenvolvimento de aplicativo AMT Próprio para a automatização de chamadas, rastreamento e pagamentos. Possuir um aplicativo próprio traz uma competitividade no modelo de negócios das Associações de Taxi manterem os seus associados, mas conta com um grande desafio na adoção pelos seus consumidores que tem aderido a outras tecnologias concorrentes, como o de compartilhamento de veículos pelo Uber e Cabify.

A literatura acerca do tema no Brasil ainda é incipiente pois trata-se de um fenômeno em acontecimento, sendo analisado em poucas pesquisas acadêmicas (Vasconcelos, 2014; Joia, Altieri & Medeiros, 2016) mensurando antecedentes como a intenção, adoção e uso de aplicativos AMT's estinguindo neste sentido a relevância das organizações descritas neste caso pelas Associações/Cooperativas.

A sobrevivência dessas organizações está sendo impactada pelas inovações tecnológicas e verifica-se uma ruptura nos seus modelos de negócios por meio da incorporação de novas tecnologias nas Associações/Cooperativas de Taxi para agregação de valor, sendo uma delas o AMT Próprio. Neste contexto, o objetivo deste artigo é explorar como a adoção de aplicativos móveis (AMT) modifica o modelo de negócios das cooperativas de taxi.

Como trata-se de uma tecnologia emergente, o presente estudo possui o intuito de contribuir o campo teórico e prático na sustentação e adoção de uso dos AMT's tanto para os

usuários, taxistas e também para as Associações/Cooperativas. O artigo está estruturado no referencial teórico com uma breve discussão sobre modelos de negócios, cooperativas de taxi e adoção de aplicativos de taxi (AMT). Utiliza-se uma metodologia qualitativa com o estudo de caso em uma cooperativa de taxi de Curitiba-PR. Os dados são analisados por categorias e concatenados com a teoria. Por fim, são descritas as considerações finais, limitações e proposições de estudos futuros.

2 Referencial Teórico

Nesta seção apresentam-se os aspectos que respaldam este estudo. Primeiramente expõem-se o conceito de Modelo de Negócios (MN) com a difusão da literatura sobre o tema. Em sequência, apresentam-se a literatura recente sobre Aplicativos Móveis e sua adoção em determinados ramos de negócios.

2.1 Modelo de Negócio

O modelo de negócio de uma empresa pode ser entendido como um complexo conjunto de rotinas e um sistema de atividades interdependentes, este pode constantemente ser descoberto, ajustado e aperfeiçoado (Zott & Amit, 2010; Demil & Lecocq, 2010). No entanto não há nenhuma definição completamente aceita de modelo de negócio na academia e como expõe Zott *et. al.* (2011, p.1022):

As definições encontradas são diversas: uma declaração (Stewart e Zhao, 2000), uma descrição (Applegate, 2000; Weill e Vitale, 2001), uma representação (Morris, Schindehutte, e Allen, 2005; Shafer, Smith, e Linder, 2005), uma arquitetura (Dubosson-Torbay, Osterwalder, e Pigneur, 2002; Timmers, 1998), uma ferramenta conceitual ou um modelo (Gerard e Bock, 2009; Osterwalder, 2004; Osterwalder, Pigneur, e Tucci, 2005), um modelo estrutural (Amit e Zott, 2001), um método (Afuah e Tucci, 2001), um quadro (Afuah, 2004), um padrão (Brosseau e Penard, 2006) e um conjunto (Seelos e Mair, 2007).

Apesar da falta de concordância sobre uma definição formal a dois aspectos considerados essenciais em modelo de negócio: como uma empresa cria e captura valor (Morris, Schindehutte & Allen, 2005). O valor criado está relacionado a uma necessidade percebida no mercado e a solução proposta pela empresa para satisfazê-la e a captura é entendida como uma especificação

das atividades realizadas pela empresa para viabilizar essa solução tanto para os clientes como para si mesma, tornando a solução rentável financeiramente (Menger, 2004; Lepak, Smith & Taylor, 2007).

Uma tentativa de definição integrativa, proposta por Casadesus-Masanell e Ricart (2010) após uma série de análises de modelos americanos e europeus é que modelo de negócio “descreve o conteúdo, estrutura e governança das operações para criar valor através da exploração de oportunidades de negócios”.

Para Chesbrough (2010) modelo de negócio é o meio pelo qual as empresas comercializam suas ideias e tecnologias e o autor sugere que este deve cumprir as seguintes funções: articular a proposição de valor, identificar um segmento de mercado e especificar o mecanismo de geração de receita, definir a estrutura da cadeia de valor necessária para criar e distribuir a oferta de ativos complementares para apoiar a decisão na cadeia, detalhar o mecanismo de receita através do qual a empresa receberá pela oferta, estimar a estrutura de custos e o potencial de lucro, descrever a posição da empresa no âmbito da rede de valor, ligando fornecedores e clientes e formular a estratégia competitiva através da qual a empresa inovadora vai ganhar e manter vantagem sobre as rivais.

Assim modelo de negócio é a manifestação de como certas variáveis organizacionais são configuradas e como estas afetam o desempenho do negócio (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010). Apesar de serem mutáveis essas configurações pouco se sabe por que e como as empresas realmente mudam seus modelos de negócios (Morris *et al*, 2005), mas estas podem incluir a forma como os clientes são abordados, como os bens são distribuídos, a estrutura de receita e assim por diante (Amit & Zott, 2001; Chesbrough & Rosenbloom, 2002; Magretta, 2002; Morris *et al*, 2005).

Para os gestores o modelo de negócio permite testar a viabilidade de um possível novo negócio, testando e revisando-o de acordo com o *feedback* do cliente, sendo algo passível de evoluir e adaptar-se ao contexto ambiental (Magretta, 2002; Murray & Tripsas, 2004).

2.2 Mercado e Modelo de Negócio das Cooperativas de Táxis

Os táxis são considerados como um elemento importante de mobilidade no sistema de transporte de qualquer cidade. Em comparação com outras formas de transporte público, as vantagens do táxi incluem: rapidez, privacidade, conforto, isenção de cobrança de taxas de estacionamento, trajeto porta-a-porta e serviço 24 horas por dia. (He & Shen, 2015).

Tradicionalmente o mercado de táxi tem sido regulado em termos de tarifas e controle de entrada como, por exemplo, sistemas de medalhão (Schaller, 2007). Esta regulamentação é geralmente justificada pela proteção dos rendimentos dos taxistas e as externalidades que estes causam como poluição e congestionamento (Salanova *et al.*, 2014). Além disso, baixas barreiras à entrada nestes mercados tendem a permitir uma concorrência excessiva, levando a um comportamento agressivo e perigoso por parte dos motoristas e manutenção deficiente dos veículos, sendo necessária a criação de normas de segurança para veículos e motoristas (Schaller, 2007).

Ao redor do mundo, companhias de transporte, centrais de táxi em particular, frequentemente se organizam como cooperativas de trabalho (Darr & Lewin, 2001). Os motoristas se tornam membros de uma cooperativa de táxi ao adquirir cotas e ao adquiri-las ganham direito de participar das decisões da cooperativa (Darr & Lewin, 2001).

As cooperativas de trabalho são definidas, segundo Cornforth *et al.* (1988) como organizações de trabalho cuja associação é restrita aqueles que nela trabalham, sendo controladas e de propriedade de sua força de trabalho. A academia considera uma estação, ou central, de táxis como sendo uma cooperativa de trabalho somente quando os motoristas compartilham os ativos mais valiosos da central, que são a sua clientela e reputação, assim como seus ativos físicos, como escritórios, sedes e a rede de radio (Darr, 1999; Russell, 1985).

A cooperativa então funciona como uma intermediária entre os passageiros e os taxistas sendo os últimos seus clientes, e tem como fonte de renda a mensalidade paga por estes e em troca oferece sua estrutura física e outros serviços para seus associados (Darr, 1999; Russell, 1985).

2.3 Adoção de Inovações

A adoção de inovações tem por intenção melhorar ou manter o nível de desempenho ou eficácia de uma organização (Damanpour & Schneider, 2006). Este processo de adoção de inovação organizacional é multifacetado e pode ser descrito em três estágios (Hoerber & Hoerber, 2012):

1) Identificação: processo de identificação da necessidade de inovação e a busca por soluções de adoção;

2) Decisão: processo de avaliação e de seleção das soluções propostas e recursos necessários para o projeto de inovação e;

3) Implementação: processo de execução do projeto de inovação selecionado, com a realização de possíveis modificações e promoção do seu uso entre os principais stakeholders.

Hoerber e Hoerber (2012) também descrevem três determinantes identificados no processo de inovação:

Gerencial: os determinantes gerenciais incluem a visão da alta gestão sobre a inovação e como a alta gestão trabalha a cultura da organização e controlam os recursos necessários para promover inovações (Crossan & Apaydin, 2010), assim como idade, gênero, educação e atitude da alta gestão (Damanpour & Schneider, 2006).

Organizacional: os determinantes organizacionais incluem o grau em que a organização está em sintonia com o ambiente externo, sua saúde financeira, a postura da cultura organizacional em relação a tomada de risco, abertura a mudanças e visão para o futuro e; (Berry, 1994; Damanpour & Schneider, 2006; Igira, 2008)

Ambiental: quando a organização inova em resposta a fatores ambientais no setor em que opera ou em resposta as necessidades ou desejos de seus consumidores (Damanpour & Schneider, 2006)

2.3.1 Aplicativos Móveis

O uso de *smartphones* cresceu significativamente, desde 2007, causando mudanças no comportamento do consumidor. Em 2013 as vendas de smartphones ultrapassaram os números de modelos tradicionais, com mais de 450 milhões de dólares (IDC, 2013).

A adoção de *smartphones* continua aumentando e a previsão para 2019 é de 5,6 bilhões de aparelhos em todo o mundo (Ericsson, 2013), a capacidade de instalar e executar aplicativos de terceiros, muitas vezes apelidado como "apps", estende a versatilidade dos *smartphones* em novas funções impensáveis até mesmo por seus criadores (Hussain *et al*, 2015).

Acompanhando o rápido crescimento do mercado de *smartphones*, em 2013 estavam disponíveis nas duas principais plataformas de *apps*, a *Apple App Store* e a *Google Play Store*, mais de um milhão de aplicativos disponíveis para *download* (Ownby, 2013). Uma pesquisa realizada em 2013 pela PortioResearch prevê que o número de downloads nessas plataformas passara de 200 bilhões por ano em 2017 gerando receitas estimadas em mais de 60 bilhões de dólares. O rápido crescimento e competição, nesse mercado de *apps*, contribui para um excesso de informações disponíveis para os usuários, no momento de decisão de compra (PortioResearch, 2013) e entre esses existem os aplicativos móveis de transporte.

2.3.2 Aplicativos Móveis de Transporte

Tradicionalmente, os clientes tinham que chamar táxis vazios enquanto estes transitavam nas ruas ou pontos de táxi, nesses casos a falta de informação é um problema. Passageiros não conseguem comparar informações sobre preço ou qualidade do serviço antes de escolher um veículo, o que pode oferecer baixos níveis de conforto, eficiência e qualidade do serviço, especialmente durante as horas de pico no trânsito ou em dias chuvosos. Com o avanço tecnológico dos últimos anos nas indústrias de *smartphones*, *apps* e internet móvel, surgiram os aplicativos de transporte, que permitem que as pessoas chamem veículos de transporte a partir de seus celulares (Rayle *et al*, 2015; Iresearch, 2014). Esses apps podem ser denominados como Call-taxi app (CTA) ou aplicativos de e-hailing. São aplicações de transporte inteligente que ajudam a reduzir a assimetria de informação entre passageiros e motoristas do sistema de transporte urbano, aumentando a eficiência no processo de chamada de veículo de transporte (Peng *et al*, 2014).

Essencialmente, esses aplicativos fornecem uma plataforma de comunicação para os motoristas e passageiros. As operações dos aplicativos atuais normalmente adotam o seguinte

procedimento: passageiros convenientemente lançam a informação de pedido de transporte; o sistema recebe e armazena a informação de pedido de transporte dos clientes, incluindo as suas origens e /ou destinos, e disponibiliza para os motoristas vagos nas proximidades do cliente; uma vez que um motorista aceita uma solicitação de serviço, sua informação será então enviada para o cliente correspondente e o processo de chamada de transporte é então concluído.

Os aplicativos de chamada de táxi proporcionam duas principais comodidades: menor tempo possível entre procurar e encontrar um táxi vago e pagamento das tarifas por meio eletrônico, para os clientes e motoristas (He & Shen, 2015). Para os taxistas a principal vantagem é o rompimento da necessidade de associar-se a uma cooperativa, eliminando um intermediário na operação e conseqüentemente reduzindo custos (Vasconcelos, 2014).

Com a proliferação de *smartphones*, aplicativos de táxi, como Kuaidi, e Didi, estão experimentando um rápido crescimento a nível mundial. Por exemplo, na China, o número de usuários registrados desses aplicativos atingiram 60 e 100 milhões, respectivamente. Prevê-se que os aplicativos de chamada de táxi, como uma nova forma de comunicação entre os motoristas e clientes, terão impactos significativos sobre o sistema de táxi (He & Shen, 2015).

Entre os principais aplicativos de transporte no Brasil estão o Easy Taxi, 99Taxis e Taxibeat e os três respondem por cerca de 77% do mercado nacional, além desses aplicativos como Uber também oferecem serviços de transporte de passageiros (Vasconcelos, 2014).

Para as cooperativas esses aplicativos representam um rompimento de seu consolidado modelo de negócio gerando diversas reações por parte destas, desde abertura de processo na justiça contra os aplicativos, busca de parcerias com estes ou desenvolvimento de um aplicativo próprio (Vasconcelos, 2014).

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa utiliza uma perspectiva objetivista com estratégia de estudo de caso único em uma organização descrita no item 3.1, com o intuito de identificar um fenômeno raro em profundidade (Yin, 2015). Para isso realizaram-se entrevistas com a equipe de projetos da organização com o objetivo de coletar dados que correspondiam as categorias do estudo, sendo

elas modelos de negócio, adoção de aplicativos móveis de taxi (AMT) e possíveis modificações posterior a adoção dessa tecnologia.

As entrevistas foram realizadas no mês de janeiro de 2016 com as pessoas que atuavam diretamente com o projeto de implementação do AMT Interno e também responsáveis por monitorar as novas tecnologias concorrentes que estavam prejudicando a competitividade de mercado. Foram aproximadamente 04 horas de entrevistas e todas foram transcritas para serem analisadas por categorias (Bardin, 2009). As entrevistas foram realizadas na organização com a presença de três pesquisadores que definiram um protocolo previamente, e ambos fizeram anotações no local. Com a permissão dos entrevistados houve a gravação de áudio e posterior transcrição.

Além das entrevistas houve a coleta de dados secundários dispostos na internet, por meio do portal da empresa, informações em noticiários e observação *in-loco* na realização das entrevistas e visitas agendadas na organização. Essas fontes de dados secundárias foram utilizadas para a triangulação, o que garante a validade e confiabilidade da pesquisa (Yin 2015).

Os dados foram analisados por categorias previamente definidas na teoria e concatenados com a literatura, utilizando-se a técnica de explanação (Yin, 2015) onde foi construído um relato com intuito de explicar o acontecimento do fenômeno. Utilizou-se dos recursos do *Software* de Pesquisa Qualitativa *Atlas TI* pois todas as entrevistas foram transcritas e foi criado um banco de dados com as informações coletadas e contribuíram para a estruturação das 03 categorias de análise explicadas no item 4.

3. 1 Descrição do Caso: Associação dos Cotistas Radio Táxi Sereia (Curitiba-PR)

O estudo de caso, realizado neste artigo foi na Associação dos Cotistas Radio Táxi Sereia, que está localizada na cidade de Curitiba, PR. A organização foi fundada em 1984 com o intuito de promover o transporte de passageiros com pontualidade, segurança e conforto. Até o presente momento é constituída por um grupo de 260 associados.

A frota de veículos é de aproximadamente 260 carros, com o tempo médio de utilização do veículo de 02 anos. Todos os veículos são equipados com sistema de navegação por satélite chamado *Global Positioning System* (GPS) em que a associação realiza monitoramento e

auditoria constante desses veículos. Os motoristas dos táxis recebem treinamentos periodicamente sobre o transporte de passageiros com relação à segurança, legislação, primeiros socorros, entre outros. Inclusive, alguns possuem habilidades em outros idiomas, para uma prestação de serviço qualificada aos clientes oriundos de outros países. A Sede da associação é própria, em um terreno de 1.400 m² com um prédio instalado para a gestão administrativa, treinamentos, e base operacional, conforme a figura 1:



Figura 1 – Sede da Associação Rádio Táxi Sereia

Fonte: Adaptado de Táxi Sereia (2016).

A gestão da associação é dividida em conselhos administrativos, deliberativo e fiscal e conta com uma Presidência, bem como alguns assessores. Neste formato de gestão, há uma equipe de liderança na gestão de projetos, formada por pessoas responsáveis por departamentos da organização. A associação atualmente possui departamentos administrativo, comercial e marketing, financeiro e operacional. Este último é subdividido em setores como: Tele Atendimento, Rádio Táxi, e os Motoristas Taxistas que compõem as Cotas da Associação. A central de atendimento e os motoristas atuam 24 horas junto aos seus clientes.

A Presidência da associação é escolhida por meio de eleições em que os 260 associados participam, e o candidato indicado é um dos associados, não necessariamente sendo uma eleição externa, ou contratação de diretores executivos ou *Chief Executive Officer (CEO's)*.

A associação tem no seu *Core Business* a prestação de serviços a clientes pessoa física e jurídica, bem como contratos específicos com empresas. Os serviços oferecidos são: Translados para o aeroporto, agendamentos de hora marcada, viagens intermunicipais e interestaduais e *City Tour*. É realizado parcerias com outras associações em todo o Brasil, com o intuito de integração dos serviços em rede nacional, por meio da utilização de *vouchers*.

Atualmente possuem aplicativos próprios para as plataformas iOS e Android desde 2013, em que os clientes podem solicitar o serviço de táxi por meio de aparelhos móveis na cidade de Curitiba, conforme Figura 2, e também via aplicativo *WhatsApp* conforme Figura 3, agilizando o contato e proximidade com os clientes. As chamadas por telefone e 0800 permanecem por meio de uma central de atendimento.



Figura 2 – Aplicativo da Associação Rádio Táxi Sereia

Fonte: Adaptado de Táxi Sereia (2016).



Figura 3 – Forma de contato por meio de aplicativo de terceiro - *WhatsApp*

Fonte: Adaptado de Táxi Sereia (2016).

Os artefatos coletados, um kit de materiais promocionais, também explicita a utilização do aplicativo como uma das ferramentas de comunicação, com a indicação para adquirir o aplicativo, conforme Figura 4.



Figura 4 – Artefato com indicação para o aplicativo da Associação Rádio Táxi Sereia
Fonte: Os autores.

A associação possui um espaço amplo para os associados, desde estacionamento de veículos e também um Lava-Car interno que realiza serviços aos taxistas. Na realização do estudo de caso, foi possível observar vários taxistas em momento de espera, nos espaços específicos oferecidos pela organização. A divulgação do caso foi solicitada e autorizada no ato da pesquisa, por meio de uma pessoa responsável.

Foram entrevistadas a equipe de projetos da Cooperativa responsável pela implantação dos sistemas de aplicativos de chamada de táxi e do portal de voucher eletrônico, integrante da equipe de apoio à presidência e gerente setorial da organização.

4 Análise e Discussão dos Resultados

Pode ser observada por meio da análise dos dados que a adoção de AMT's nas Cooperativas de Taxi passa por um processo em três etapas, identificando as causas que forçaram as empresas a adotarem novas tecnologias, as barreiras enfrentadas atualmente e possíveis contribuições da adoção da tecnologia na organização.

4.1 Categoria Causas

A análise dos dados limitou-se a três categorias sendo: **as causas, barreiras e contribuições**. A primeira é mediada por duas *quotations* fortemente que são os concorrentes e a necessidade de ruptura, conforme a Figura 5.

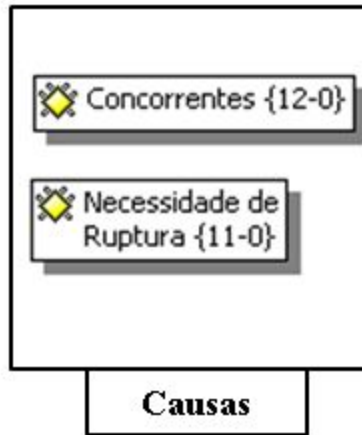


Figura 5 – Análise dos Dados - Categoria Causas
 Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Foi possível identificar que a pressão dos concorrentes influenciou para que a organização implementasse novas tecnologias ou novas formas de entregar valor aos seus clientes. Conforme alguns trechos das entrevistas, evidencia-se em detalhes:

"...E então aconteceu de alguém em alguma central começar a ter essa visão, né, principalmente na parte de atualização, que hoje o mundo está informatizado, de que se não houvesse essa evolução realmente as centrais ficariam pra trás..."

"... a concorrência hoje ela tá muito forte, em todos os segmentos, então seja os aplicativos, sejam as outras centrais, que estão todas se equipando ..."

Tanto a concorrência externa por parte dos aplicativos Easy Taxi, 99 Taxi, pelas outras Cooperativas de Taxis e também pelo serviço de compartilhamento de veículos Uber são fatores que aparecem nas entrevistas sendo uma força externa que atua como causas para identificar quais tecnologias ou como a Cooperativa poderia reagir neste sentido.

Ao mesmo tempo a necessidade de uma ruptura no modelo de negócios da organização é identificada por meio dos novos formatos de se organizar. Verificam-se itens como a inovação de processos, necessidade forçada por clientes e até por causa das mudanças disruptivas no segmento de taxis. Verifica-se nas entrevistas alguns trechos que citam esses fatores.

"...a gente precisa inovar, a gente precisa trazer serviço pros nossos taxistas. É uma metodologia que a gente teve pra oferecer um tipo de vantagem, de qualidade pro cliente ..."

"... é um mercado que não estaciona, nunca - ah agora meu aplicativo tá bom e tal - aí agora lançou outro aplicativo que oferece mais isso, isso e isso ..."

"...os nossos clientes estão sempre pedindo essas atualizações, comunicação, por exemplo, uma ferramenta super simples que a gente implantou, chega a ser ridícula de simples, chamar o taxi via whatsapp, que virou uma febre ..."

Essa necessidade de ruptura no modelo de negócios pode proporcionar mudanças nos setores da organização que encontram-se as barreiras no processo de adoção e implementação do AMT. É possível verificar na Figura 6 os tópicos identificados nas entrevistas que listam de modo relevante barreiras organizacionais que são encontradas na adoção de uma tecnologia, que neste caso foi numa Cooperativa de Taxis.

4.2 Categoria Barreiras

As barreiras declaradas na Figura 6 são identificadas por processos tradicionais realizados desde a fundação da organização e está muito ligado a cultura organizacional no ambiente. O Modelo de Negócios das Cooperativas neste caso pode ser identificado como Tradicional, mas em processo Ruptura dado as rotinas internas estarem atravessando por processos de mudanças e também afetando diretamente na proposta de valor.

Nas *quotations* abaixo é possível identificar como uma organização desse ramo, que passa pelo lançamento de tecnologias emergentes no mercado ainda possui uma cultura fechada para novos formatos de rotinas empresarias.

"...radio taxi, todas as centrais demoram muito pra se dar conta dessa necessidade. Porque, por exemplo, a radio taxi sereia em si. Os fundadores hoje são todos idosos. Então eles têm a cabeça bem fechada pra isso, né..."

"...é bem difícil porque, por exemplo, na central, a visão é de que o presidente ele é um associado, é um taxista, os conselhos são formados por taxistas, existe muito aquela visão de família, a filha do taxista que é a telefonista..."

A visão associação/cooperativismo de negócio limita que a organização utilize rotinas empresariais mais voltadas para a inovação ou para o ganho de escala e demanda. Todas as mudanças na cooperativa tem que ser aprovadas por conselhos deliberativos em que o Presidente possui um grande poder na tomada de decisão, e isso pode dificultar a entrada de novas

tecnologias, quando se tem uma visão mais conservadora e resistente a mudanças, o que vai de encontro com Darr (1999) e Russell (1985) nas formas de estruturação de cooperativas de taxi.

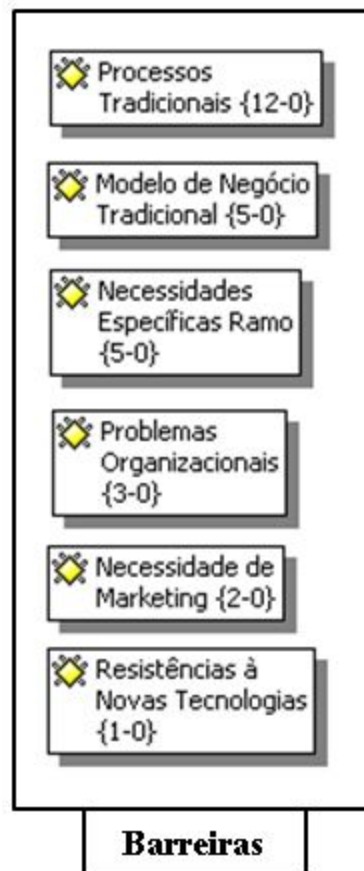


Figura 6 – Análise dos Dados - Categoria Barreiras
Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Particularidades externas na adoção de tecnologias AMT's é o fato deste ramo de organização possuir especificidades como o cadastro de pessoas jurídicas, idosos e até no transporte seguro de crianças, fato esse que propicia uma busca por um AMT que atenda necessidades específicas conforme as *quotations* dos entrevistados abaixo:

“...em Curitiba não existe um voucher eletrônico full, assim, funcionando cem por cento, que atenda o Brasil todo e as empresas precisam de um voucher eletrônico que atenda todo o Brasil, integrado...”

“..Então a gente vai ter que implantar um sistema pronto, integrado, fazer ele funcionar direitinho, ai em um segundo momento a gente pensar em começar a desenvolver algo mais específico..”

A necessidade de uma solução integrada, desde a gestão do aplicativo com as rotinas operacionais da Cooperativa clama por soluções específicas, o que o mercado não necessariamente possui especificamente para esse caso, sendo adotada uma solução AMT genérica em sequência são realizadas customizações.

Problemas organizacionais internos ligados a cultura da Cooperativa afetam de modo que algumas pessoas internas encaram a adoção do AMT com muita resistência, mesmo sendo casos isolados proporcionam barreiras no ato da implementação.

A necessidade de marketing e divulgação não apenas do AMT mas de todas as novas tecnologias adotadas pela organização como o uso de *social media*, portais e até intranet são itens que foram identificados pela equipe do projeto também nesse processo denominado intermediário, que é onde está na fase de implementação, conforme quotations abaixo:

“...a gente não divulgou muito, divulgou muito pouco na verdade, ainda essa ferramenta, porque não adianta você divulgar algo e não ter uma estrutura ...”

“...existem varias ferramentas que não são tão divulgadas e que ainda elas dependem das ferramentas digitais, logico...”

Todas as barreiras verificadas estão relacionadas a problemas internos da organização que podem ser solucionados por meio de mudanças de cultura, treinamentos e conscientização, logo isso é um efeito no processo de adoção de novas tecnologias nas organizações, ou seja são criadas barreiras para tentar dificultar o processo de implementação, mas em caso de superação é possível identificar possíveis contribuições para o modelo de negócio da Cooperativa e a sua sustentação.

4.3 Categoria Contribuição

A categoria contribuição foi a terceira etapa identificada nas análises do caso pesquisado. Nela é possível verificar que há um processo antes da adoção do AMT, e barreiras que atuam na implementação. Como se trata de dados qualitativos são difíceis de ser mensurados, no entanto são percebidos benefícios intangíveis que possuem a intenção de contribuir para o modelo de negócios como um todo.

Nesta etapa, conforme a Figura 6 foram identificadas diferenciação de Produtos e Serviços posterior a adoção do AMT, a implementação de novas tecnologias e também uma nova modalidade de apoio para os taxistas, dados que sustentam o modelo de negócios da organização de forma econômica e social, o que diferencia-se de Vasconcelos (2014) que trata a adoção de AMT Externo como uma vantagem para os taxistas, que deixam de ser associados às cooperativas.

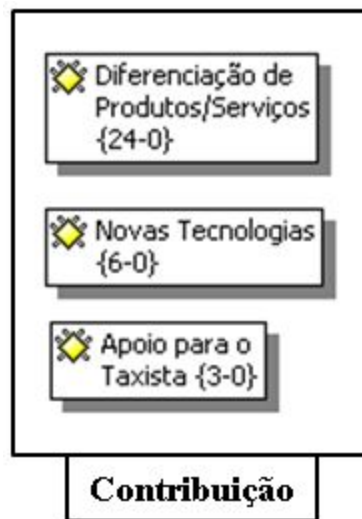


Figura 6 – Análise dos Dados - Categoria Contribuição
Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Uma contribuição além dos aplicativos é a busca por diferenciação nos produtos e serviços da cooperativa, e pode ser evidenciado conforme as *quotations* abaixo:

“..buscamos um nicho de mercado, focado realmente nas empresas, onde hoje os aplicativos não conseguem atender...”

“...procura o perfil, a necessidade da empresa, e monta um convenio de acordo com a necessidade dela. Personalizado...”

“...oferecemos algumas promoções, por exemplo, vá pro show do Zeca pagodinho de taxi sereia e concorra... Então a gente oferece alguns bônus. O taxi vai ate a casa dela, pega ela e leva gratuitamente. Então a gente sorteia 5, 10, 20 corridas e porque nas saídas dos shows, a gente vai estar com os taxis lá, com exclusividade...”

A modificação das rotinas organizacionais, sejam elas de marketing, comercial e até procura por novas tecnologias na organização faz com que as cooperativas comercializem novos

produtos/serviços para garantir a sua sustentação em um mercado competitivo, mesmo tendo o seu AMT Próprio. A busca por novos nichos, a fidelização de clientes idosos e crianças também é uma das modificações identificadas no modelo de negócio da organização, e isso pode ser visto como uma contribuição da adoção dos AMT's Externos e Internos, pois novas tecnologias emergentes trouxeram novos serviços ainda não explorados, conforme as *quotations* abaixo:

“...a gente tem uma senhora aqui que ela contrata o serviço de taxi, pro taxista ir com ela na confeitaria, ir comer um doce com ela, ir com ela dar uma volta no jardim botânico e depois levar ela pra casa..”

“... atendo também a carteira dos idosos, por exemplo, segunda quarta e sexta, fisioterapia não sei aonde, todas as corridas ficam agendadas aqui e a nossa equipe fica monitorando - ah já pegou o fulano de tal, já pegou o tiozinho tal, já pegou... - e é assim, é uma carteira grande mesmo, eu diria assim de idosos mesmo, existem aproximadamente 1500 idosos cadastrados. Então este é um serviço que o aplicativo não oferece...”

“...a gente trabalha com convenio de pessoa física também. ... é a única central que transporta crianças e idosos sem acompanhantes. Então a gente puxou essa responsabilidade. Criança a partir de seis anos, eu mesma utilizo, para os meus filhos, porque, digamos, hoje em dia as pessoas não têm, é muito difícil você dar conta de levar e buscar no colégio, no inglês, natação, futebol, aula de dança. Então a gente trabalha com corridas programadas, onde o taxista, no caso, ele vai buscar a criança em casa, dai quando ele deixa na escola ele já encaminha uma mensagem pra mãe ou pro pai, ou responsável...”

Nessas *quotations* fica muito claro que a Cooperativa aderiu novas estratégias que modificaram o seu modelo de negócios, um mercado antes não explorado, tornou-se atrativo pelo fato da adoção em massa dos AMT's Externos.

As novas tecnologias emergentes a partir dos AMT's externos foi a utilização de um AMT Interno por parte da Cooperativa, conforme a Figura 2, e também a utilização de redes sociais, e adoção de um *WhatsApp* Corporativo para o recebimento de chamadas online. Busca-se também um sistema de informação integrado que consiga atender todas as demandas do Caso Pesquisado.

4.4 Processo de Adoção de AMT na Cooperativa de Taxi (Caso Pesquisado)

Para responder todo o objetivo dessa pesquisa, optou-se pela elaboração de um Modelo para mapear os processos de Adoção de AMT's Internos e Externos à organização e quais seriam os reflexos e modificações no modelo de negócios desse caso pesquisado. Conforme a Figura 7 é possível identificar etapas numa linha cronológica em que ocorrem a identificação das necessidades de adequar-se conforme o mercado está emergindo por meio de aplicativos.

Em sequência os impactos da adoção/implementação de AMT's tanto interno quanto externo promovem uma demanda de barreiras que são itens organizacionais em que a organização precisa passar por um processo de ruptura, para a sua sustentação no mercado e adequação à novas tecnologias.

Neste momento é que ocorrem mudanças no modelo de negócios, alterando rotinas organizacionais, mudanças na proposta de valor e itens que relacionam-se diretamente a estratégia da empresa por meio do artefato *business model*, fato esse que contribui para atributos teóricos relacionados ao tema pelos autores Zott & Amit (2010) e Demil & Lecocq (2010).

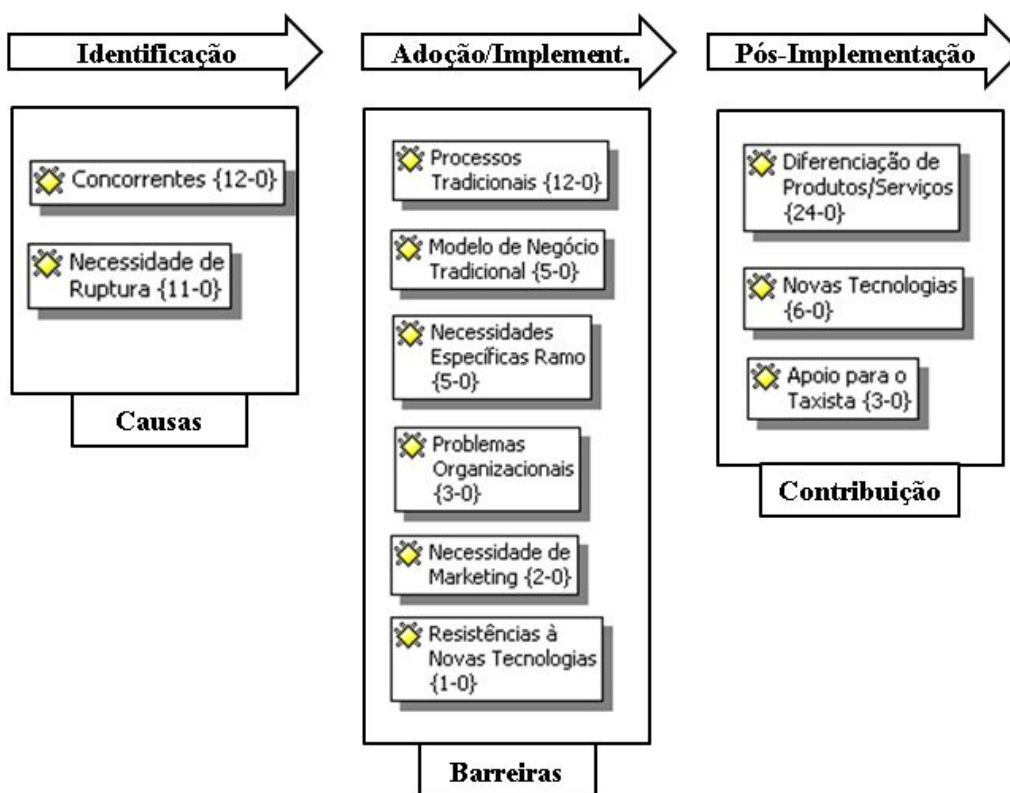


Figura 7 – Processo de Adoção AMT's na Cooperativa

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Após a etapa de superação das barreiras enfrentadas na ruptura do modelo de negócios, possíveis contribuições para esse efeito são identificadas, como a nova oferta de produtos e serviços até então não exploradas, o uso de novas tecnologias e novos formatos de apoio aos taxistas, com produtos digitais e que enquadram a organização com estratégias competitivas tecnológicas.

Além disso, no processo da Figura 7 há uma sustentação econômica e social desse modelo de negócios, mesmo modificado contribuindo com os estudos de Darr (1999) e Russel (1985) que tratam das formas de organização das Cooperativas de Taxi, distinguindo-se de Vasconcelos (2014) propondo novas estratégias para a exploração dessas associações.

5 Considerações Finais

A tecnologia tem adentrado aos processos das organizações modificando as novas formas de transações de produtos/serviço. Uma dessas aplicação pode ser observada por meio do lançamento de aplicativos móveis de taxi (AMT) em que são realizadas chamadas, contratação e pagamento de corridas. No Brasil, destacam-se duas empresas neste ramo como a 99 Taxi e Easy Taxi.

As Cooperativas de Taxi são atores que realizam um trabalho com taxistas por meio da visão cooperativista para a gestão de chamadas, contratações e pagamentos. Tais Cooperativas foram prejudicadas com o lançamento dessas novas tecnologias disruptivas no mercado e até então não imaginavam o forte impacto que os AMT's poderiam proporcionar.

Dado esse contexto o artigo teve como objetivo explorar como a adoção de aplicativos móveis (AMT) modifica o modelo de negócios das cooperativas de taxi utilizando-se de um referencial teórico embasado por autores (Zott & Amit, 2010; Demil & Lecocq, 2010) que tratam dos modelos de negócios nas organizações como um conjunto de rotinas e atividades que podem ser ajustados e aperfeiçoados conforme demandas e mudanças de mercado.

O modelo de negócios tratado especificamente neste artigo foi das Cooperativas de Taxis (Darr, 1999; Russell, 1985) que atua como uma associação de taxistas auxiliando na gestão desse ramo específico. A adoção de tecnologias por parte dos taxistas e das cooperativas tem sido

citadas em trabalhos recentes (Vasconcelos, 2014; Joia, Altieri & Medeiros, 2016) no entanto ainda existem *gaps* não respondidos na literatura, que motivaram questões de pesquisa de como os AMT's poderiam modificar tais modelos de negócios (MN)?

Para responder essa pesquisa, foi realizado um estudo de caso em profundidade numa Cooperativa de Taxi Paranaense, localizada na cidade de Curitiba-PR e foram possíveis observar três categorias que atuam nessa mudança do MN. As categorias são as causas, barreiras e possíveis contribuições identificadas em um processo de adoção e implementação de tecnologia, conforme a Figura 7.

Nas causas verificam-se demandas do mercado observada pela organização. Essa demanda traz a identificação da necessidade de implementação de um AMT` Interno. Em sequência barreiras organizacionais emergem com intuito de dificultar a adoção na tecnologia na organização, pois a organização está estruturada por modelo de negócios e processos tradicionais. Para avançar numa próxima etapa ocorre uma ruptura do MN na organização e trazem possíveis benefícios como novos produtos/serviços, adoção de novas tecnologias e formas tecnológicas de apoio aos taxistas.

Por fim o estudo respondeu o seu objetivo de pesquisa, conforme as categorias explicadas anteriormente e tem a intenção de contribuir para o campo teórico no avanço da literatura iniciada nos estudos de Vasconcelos (2014) e Joia, Altieri & Medeiros (2016) e trazer essa discussão para o tema de modelos de negócios (Zott & Amit, 2010; Demil & Lecocq, 2010). Avançar na literatura requer explicar um fenômeno, e neste caso foi em pleno acontecimento e em profundidade, no entanto, o estudo também pode ser auxiliado em caráter aplicado por gestores de Cooperativas para que verifiquem as etapas e modificações ocorridas no MN por meio da adoção de novas tecnologias.

O estudo possui limitações dado a ser uma pesquisa de caso único, mesmo sendo em profundidade com uma análise qualitativa explanatória, o que deixa um *inside* para a investigação de pesquisas em novos casos em outras cooperativas em outras regiões para possíveis comparações de casos e também o embasamento teórico, elaboração de construtos e geração de hipóteses numa possível *survey* em caráter nacional.

Referências

99 Taxi - Sobre a empresa. (2016). Recuperado em 20 de agosto de 2016, de <http://www.99taxi.com/sobre-nos/>

Amit, R.; Zott, C. (2001). Value Creation In E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493-520.

Bardin, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

Berry, F. (1994). Innovation in public management: The adoption of strategic planning. *Public Administrative Review*, 54(4), 322–330.

Casadesus-Masanell, R., Ricart, J.E. (2010). From Strategy To Business Models And Onto Tactics. *Long Range Planning*, 43, 195-215.

Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, 43, 354-363.

Chesbrough, H.; Rosenbloom, R. S. (2002). The Role Of The Business Model In Capturing Value From Innovation: Evidence From Xerox Corporation's Technology Spin-Off Companies, *Industrial & Corporate Change*, 11(3), 529-555.

Cornforth, C., Thomas, A., Spear, R., & Lewis, J. (1988). *Developing Successful Worker Co-Operatives*. Sage Publications Ltd.

Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47, 1154–1191.

Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17, 215–236.

Darr, A. (1999). Conflict and Conflict Resolution in a Cooperative: The Case Of The Nir Taxi Station. *Human Relations*, 52(3), 279-301.

Darr, A., & Lewin, A. C. (2001). Democratic Justice Regimes In Work Organizations: The Case Of Israeli Taxi Cooperatives. *Economic and Industrial Democracy*, 22(3), 383-405.

Demil, B., Lecocq, X. (2010). Business Model Evolution: In Search Dynamic Consistency. *Long Range Planning*, 43, 227-246.

Easy Taxi - Sobre a empresa. (2016). Recuperado em 20 de agosto de 2016, de <http://www.easytaxi.com/br/sobre/>

Ericsson, 2013. Ericsson Mobility Report. Stockholm, Sweden. Recuperado em 30 de agosto de 2016 em <https://www.ericsson.com/res/docs/2013/ericsson-mobility-report-june-2013.pdf>.

He, F., & Shen, Z. J. M. (2015). Modeling Taxi Services With Smartphone-Based E-Hailing Applications. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 58, 93-106.

Hoeber, L., & Hoeber, O. (2012). Determinants of an innovation process: A case study of technological innovation in a community sport organization. *Journal of Sport Management*, 26, 213–223.

Hussain, M., Al-Haiqi, A., Zaidan, A. A., Zaidan, B. B., Kiah, M. L. M., Anuar, N. B., & Abdulnabi, M. (2015). The Landscape of Research on Smartphone Medical Apps: Coherent Taxonomy, Motivations, Open Challenges and Recommendations. *Computer Methods and Programs In Biomedicine*, 122(3), 393-408.

IDC (2013). Record smartphone shipments grow the market 38.8% in the third quarter of 2013, making way for a strong holiday quarter. Recuperado em 30 de agosto de 2016 em <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24418013>

Igira, F. (2008). The situatedness of work practices and organization culture: Implication for information systems innovation uptake. *Journal of Information Technology*, 23, 79–88.

Iresearch. 2014. “Scale Data of Chinese Intelligent Terminal of 2013 (in Chinese),” Recuperado em 2 June 2014 de <http://news.iresearch.cn/zt/192594.shtml>

Joia, L. A., Altieri, D. & Medeiros, A. C. (2016) Antecedentes da Intenção de Uso de Aplicativos Móveis de Taxi. In. *XL Encontro da Anpad – EnAnpad*. (pp. 1-18).

Lepak, D. P., Smith, K. G., & Taylor, M. S. (2007). Value Creation And Value Capture: A Multilevel Perspective. *Academy Of Management Review*, 32(1), 180-194.

Magretta, J. (2002) Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*, May, 86-92.

Menger, C. (2004). *Principles of Economics* (Ludwig Von Mises Institute; Electronic Online Edition).

Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The Entrepreneur's Business Model: Toward A Unified Perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), 726-735.

Murray, F., & Tripsas, M. (2004). The Exploratory Processes of Entrepreneurial Firms: The Role of Purposeful Experimentation. *Advances in Strategic Management*, 21, 45-76.

Ownby, J. (2013). Google Play store hits million-apps milestone. Recuperado em 30 de agosto de 2016 de <http://www.gazelle.com/thehorn/2013/08/14/google-play-store-hits-millionapps-milestone/>

Peng, L., Wang, H., He, X., Guo, D., & Lin, Y. (2014). Exploring Factors Affecting the User Adoption of Call-taxi App. ACIS.

PortioResearch (2013). Mobile applications futures 2013–2017. Recuperado em 30 de agosto de 2016 em <http://www.portioresearch.com/en/major-reports/current-portfolio/mobileapplications-futures-2013-2017.aspx>

Rayle, L., Dai, D., Chan, N., Cervero, R., & Shaheen, S. (2015). Just a Better Taxi? A Survey-Based Comparison of Taxis, Transit, and Ridesourcing Services In San Francisco. *Transport Policy*, 45, 168-178.

Russell, R. (1985). *Sharing Ownership In The Workplace*. SUNY Press.

Salanova, J. M., Romeu, M. E., & Amat, C. (2014). Aggregated Modeling Of Urban Taxi Services. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 160, 352-361.

Schaller, B. (2007). Entry Controls in Taxi Regulation: Implications Of US And Canadian Experience For Taxi Regulation And Deregulation. *Transport Policy*, 14(6), 490-506.

Táxi Sereia, R. Website Corporativo (2016). Recuperado em 10 de janeiro de 2016. Disponível Em: <Http://Www.Táxisereia.Com.Br>.

Vasconcelos, P. R. (2014). *Fatores-chave de sucesso na adoção de aplicativos móveis de taxi*. (Dissertação de Mestrado) Fundação Getúlio Vargas – EBAPE, Rio de Janeiro.

Yin, R. K. (2015). *Case Study Research: Design and Methods (Applied Social Research Methods)* 5th Edition, Sage.

Zott, C., Amit, R. (2010). Business Model Design: An Activity Systems Perspective. *Long Range Planning*, 37, 216-226.

Zott, C., Amit, R., Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37(4), 1019-1042.