

Rede interorganizacional: inovação em serviços a partir da implantação da bilhetagem eletrônica em empresas de transporte público da região metropolitana de Porto Alegre

Rafael Mendes Lübeck¹

Milton Luiz Wittmann²

Wagner Júnior Ladeira³

RESUMO

O presente trabalho apresenta resultados de uma pesquisa em uma rede interorganizacional de transporte público urbano sobre sistema de bilhetagem eletrônica desenvolvida a partir da Associação que congrega empresas transportadoras de passageiros da região metropolitana de Porto Alegre. Metodologicamente contempla uma análise qualitativa na investigação de variáveis com baixos índices de conhecimento e definição e caracterizadas pela intangibilidade que inibem a formulação de hipóteses, além de contemplar a complexidade dos aspectos que compõem o cenário organizacional. Os dados foram obtidos em pesquisa a dados secundários registrados em documentos e primários obtidos por entrevistas com gestores das empresas associadas, cuja sistematização foi realizada por análise de conteúdo. Para fins deste estudo foram entrevistados o gerente executivo da Associação dos Transportadores, o coordenador de tecnologia da informação do consórcio gestor, o responsável pela coordenação do projeto e o diretor de transportes do órgão gestor. Os resultados das entrevistas foram classificados em categorias criando-se cruzamentos de informações para cada tema proposto nas categorias iniciais. Os resultados encontrados inferem que o sistema de cobrança eletrônica de passagens constituiu-se em uma inovação em melhorias operacionais de controles e processos estruturantes às empresas associadas. Os estímulos à inovação e à formação da associação incluem o compartilhamento de custos e de riscos, os ganhos de escala pela atuação em rede, a pressão do poder público pela melhoria dos serviços sem repasse dos custos, as perdas de receita relativas a meios alternativos de transporte e a necessidade de grandes volumes de recursos financeiros, tecnológicos e humanos que individualmente se tornariam inviáveis.

Palavras-chave: Inovação em serviços; Redes interorganizacionais; Bilhetagem eletrônica; Transporte público, Sistemas de informações.

¹ PPGA/UFSM

² Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo - Professor Associado Nível II da Universidade Federal de Santa Maria - PPGA/UFSM

³ PPGA/UFRGS

INTRODUÇÃO

O conceito de inovação ganhou ênfase e se difundiu com os trabalhos clássicos do Economista Joseph Schumpeter no século XX os quais nortearam o debate sobre as teorias do Desenvolvimento Econômico, que trabalharam sob o arcabouço teórico da inovação e desenvolvimento. Tal destaque se deve aos efeitos positivos das inovações de processo e produto no desenvolvimento econômico das empresas e nações (BYKFALVY, 2007; FRANCIS e BESSANT, 2005; CHESBROUGH e KARDON, 2006; SMITH, 2008). Na visão schumpeteriana, a tecnologia é um meio importante para o desenvolvimento econômico, implicando em impactos positivos na dimensão econômica, no qual podem ser constatados resultados como o aumento da produtividade e o crescimento da riqueza (SCHUMPETER, 1985; NELSON e WINTER, 2005; KEUPP e GASSMAN, 2009).

Nas últimas décadas os processos de internacionalização da economia provocada pelo acentuado desenvolvimento tecnológico, liberalização e desregulação de mercados, provocaram mudanças nas dinâmicas tecnológicas e econômicas estimulando empresas e organizações na qualificação de produtos e serviços. A consequência direta foi o acirramento da competitividade que transformou a dinâmica operacional das empresas exigindo maior eficiência e eficácia dos processos (GREMAUD, 2004; LEVINA e VAAST, 2008).

Em contraposição a esse acirramento concorrencial, as empresas passaram a inovar incorporando novos conhecimentos em serviços e produtos de forma a se adaptarem às novas demandas e novos mercados (FRANCIS e BESSANT, 2005). O acesso a novos mercados, inclusive em escala global, tornou-se uma oportunidade de crescimento para as organizações com o aumento da disponibilidade de recursos para investir em novas tecnologias, estrutura logística e *marketing*. O advento de tecnologias mais avançadas aplicadas nas etapas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), produção, distribuição e comercialização de produtos proporcionou maior eficácia nos processos e, conseqüentemente, o barateamento dos bens e serviços produzidos (BALESTRIN e VESCHOORE, 2008; GREMAUD, 2004).

O setor de transporte público, objeto deste estudo, também sofreu impactos das mudanças de mercado e do advento de novas tecnologias, especialmente aquelas focadas em sistemas de informações. Transformaram-se as exigências e as demandas de usuários e aumentaram as exigências do Poder Concedente (Estados e Prefeituras), especialmente nas regiões metropolitanas que passaram a ser mais atrativas à migração de pessoas e famílias que diariamente se deslocam do interior para a capital, reconfigurando processos de circulação urbana.

Essas novas configurações territoriais, associadas a novas oportunidades de trabalho, distância entre emprego e residência e crescimento das cidades, se refletem no aumento da demanda por serviços alternativos de transporte público.

Por conseqüência criam-se novos planos diretores municipais e metropolitanos relativos à expansão urbana, envolvendo aumento do número de veículos, estradas e rodovias, além de novas regras e procedimentos com o objetivo de melhorar a operacionalidade dos serviços ao cidadão.

A complexidade desses serviços estimula as empresas a desenvolverem novas competências além daquelas inerentes às suas atividades empreendedoras, incluindo alianças estratégicas. Essas alianças criam ambientes propícios à criação de estruturas de apoio e compartilhamento de atividades entre diferentes organizações para práticas inovadoras com objetivos de melhorar a eficiência e a eficácia.

Esse fator é particularmente importante no caso estudado, pois um dos pilares na viabilização desses projetos é a parceria entre as organizações. A fim de atender aos diferentes interesses envolvidos no transporte público, empresas de transporte, usuários e o Poder Concedente da região metropolitana de Porto Alegre passaram a investir na criação de soluções conjuntas. Desde 1993 os transportadores regulares de passageiros da região metropolitana de Porto Alegre contam com uma estrutura para desenvolver soluções a problemas comuns e representar as empresas perante seus públicos de interação, sedimentada pela Associação dos Transportadores para representar seus interesses frente ao Poder Concedente, Sindicatos e usuários, além de desenvolver soluções inovadoras, que permitem assegurar a qualidade dos serviços, atender à legislação e à rentabilidade das empresas.

A Associação dos Transportadores congregam empresas parceiras no transporte público, representando um objeto de estudo para as inovações na área de serviços. A criação dessa estrutura, para desenvolver e implantar soluções conjuntas, representa os esforços para tornarem essas empresas mais competitivas. Desse modo, o presente trabalho apresenta um estudo de caso dessa Associação, analisando o desenvolvimento da inovação em serviços, sob a ótica da implantação da bilhetagem eletrônica no transporte público da região metropolitana de Porto Alegre.

O sistema de bilhetagem eletrônica foi desenvolvido como uma evolução dos cartões de crédito com tarja magnética com foco nas preocupações com fraudes e descaminhos na venda e cobrança de passagens. O cartão dos usuários mantém as informações desses nele armazenadas e sua leitura é realizada em equipamentos específicos eliminando a utilização de dinheiro ou vales-transporte nos ônibus para o pagamento da passagem.

Entende-se a inovação como um processo de implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, um novo processo, um novo método de *marketing* ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (MANUAL DE OSLO, 2005), acontecendo esse somente *pós-facto*, ou seja, após o sucesso da inovação (LEVINA e VAAST, 2008; SMITH, 2008). Devido ao caso

estudado apresentar uma inovação em desenvolvimento foram analisados dois momentos específicos desse processo denominados *ex-ante* e durante. A partir das verificações empíricas foi possível descrever fatos relevantes para o processo que descrevem a forma de implantação, os motivos para realizar o projeto, as dificuldades encontradas para a implantação. O trabalho está dividido em quatro seções apresentadas da seguinte forma: constructos teóricos, métodos para o estudo de caso e análise de conteúdo, análise dos resultados e considerações finais.

DA TEORIA DA FIRMA À INOVAÇÃO

Desde os postulados da economia clássica e das idéias de Karl Marx a natureza para a existência das firmas restringia-se à sua função de produção. No entanto a partir da interpretação da economia lançada por Coase (1937) as firmas passaram a ser vistas para além de seus fatores de produção sendo vistas como alternativas de menos custo para a realização da produção. O advento da visão schumpeteriana extrapola os conceitos anteriores atribuindo às firmas o papel fundamental no sistema econômico pela capacidade de inovar, considerado o principal fator de recriação do sistema capitalista e produzindo desenvolvimento pela capacidade de reinventar o sistema econômico. Observa-se, nesta transição de paradigma, que o capitalismo pode ser visto como um processo evolutivo em que a natureza das firmas é desenvolver novos bens de consumo, novos métodos de produção, novos mercados e novas formas de organização industrial (SCHUMPETER, 1985). Deste modo, a firma, como representante da força capitalista, é, por natureza, uma forma ou um método de transformação econômica e não um agente de caráter estacionário no sistema econômico.

O caráter não estacionário da firma criticado por Joseph Schumpeter é o mesmo questionado por outras correntes do pensamento econômico. Novas interpretações do comportamento da firma emergem trazendo a firma organizada: a firma instituição, que é analisada dentro da dimensão social e política do contexto de sua atuação, e as contribuições de Ronald Coase e Oliver Williamson com a Teoria dos Custos de Transação, que traz novas questões sobre o arranjo institucional alternativo ao mercado para a efetivação das transações econômicas. Todos esses constructos são críticas ao caráter estacionário da firma. Nota-se que estas críticas da natureza da firma foram fundamentadas na facilidade de elaboração modelos de equilíbrio e crescimento econômico. No entanto, esses autores se revelaram incapazes de lidar satisfatoriamente com realidades mais dinâmicas e complexas, tais como o surgimento das grandes firmas detentoras de parcelas de mercado e das próprias imperfeições do mercado.

Neste momento a teoria da firma começa a elaborar modelos de mercado que absorvem a natureza da firma em cenários de oligopólios, surgindo a

necessidade de analisar as questões ligadas à dinâmica tecnológica e as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Schumpeter (1942) já tinha mencionado a natureza da firma como chave para a construção teórica do capitalismo, tentando explicar as empresas do século XX. Segundo o autor a inovação é a força motriz do crescimento econômico em longo prazo, que destruiria as empresas atuais (processo de destruição criadora). Deste modo, a natureza da firma schumpeteriana é a base para entender o capitalismo do século XX. Os processos de inovação criam e recriam mercados, empresas e o próprio sistema capitalista. No setor de transporte público a introdução de tecnologias novas para controle de processos, devido à natureza da atividade, pode tornar-se fator de recriação da própria atividade desenvolvendo novas oportunidades de mercado, bem como qualificando os serviços oferecidos aos usuários.

Mudanças no ambiente econômico, coopetição e economia dos custos de transação

A partir da revolução tecnológica ocorrida nas décadas de oitenta e noventa do século XX novos desafios passaram a ser enfrentados pelas empresas em nível local e global. O crescimento da competição e das oportunidades de negócios fez surgir demandas por novas ferramentas de conhecimento administrativo e novas capacidades (BERGMAN et al., 2004). Outros fatores, como a elevação da complexidade dos processos, por conta das novas tecnologias, vultosos gastos com pesquisa e desenvolvimento e menores ciclos de vida de produto criaram a necessidade de novas estratégias para as empresas (GREMAUD, 2004).

Adaptar os objetivos e as demandas a esses modelos inovadores tem sido um desafio das organizações durante toda história da humanidade, mas nas últimas décadas tem se tornado mais presente. A visão das empresas, que investem em inovação e na criação de valores para o mercado, está mudando, influenciada devido aos novos parâmetros de eficiência e qualidade, que são variáveis importantes, ao lado da flexibilidade, criatividade e agilidade (EISENHARDT e GALUNIC, 2000; CIBORRA, 1996).

Esses parâmetros, associados ao aumento da competitividade e da velocidade da transformação dos mercados impulsionaram o surgimento de novas estratégias de negócios a exemplo do compartilhamento de atividades entre as empresas e criaram novas estruturas que permitiram acesso a novos mercados e ambientes colaborativos. A competição e a colaboração passaram a ser executadas simultaneamente, mesmo numa atmosfera competitiva (KOTZAB e TELLER, 2003). Chien e Peng (2005) argumentam que relacionamentos interorganizacionais constituem uma estrutura social de cooperação, na qual se manifestam estratégias de cooperação como de competição. A coopetição inclui relações competitivas e colaborativas nas direções verticais e horizontais, nas quais os competidores exercem diferentes funções compartilhadas (KOTZAB e TELLER, 2003).

Coopetição envolve duas diferentes lógicas de interação. De um lado há a hostilidade devido aos conflitos de interesses e do outro há a necessidade de confiança e comprometimento mútuo para atingir objetivos comuns (QUINTANA-GARCIA e BENAVIDES-VELASCO, 2004), fatores esses associados à existência de capital social (BECKER e WITTMANN, 2008). A co-petição emerge quando duas empresas cooperam através de uma aliança estratégica e ao mesmo tempo competem entre si. No que tange aos objetivos para a coopetição as teorias sobre custos de transação fornecem subsídios para compreender a redução de perdas nas transações e operações como fatores importantes a serem considerados para a formação de arranjos interempresariais

A Teoria dos Custos de Transação (TCT) ou Economia dos Custos de Transação (ECT) tem como principais autores Coase (1937) e Williamson (1981; 1983; 1985; 1996). A TCT baseia-se em dois construtos de natureza teórica: os pressupostos comportamentais dos agentes econômicos e os atributos das transações. Do ponto de vista dos pressupostos comportamentais dos indivíduos a teoria ressalta o oportunismo e a racionalidade limitada. Do ponto de vista dos atributos das transações a teoria indica que os principais são: a especificidade dos ativos, a frequência das transações e a incerteza que permeia as relações dos agentes econômicos.

A TCT se originou a partir das teorias clássica e neoclássica da economia. As teorias econômicas clássica e neoclássica são baseadas nos trabalhos de Adam Smith que apontava o mercado como um meio eficiente e de baixo custo para gerenciar as transações econômicas. Para Smith a economia poderia ser coordenada por um sistema de descentralização de preços – *“a mão-invisível”*. Entretanto, a lacuna dessa teoria tornou-se evidente devido ao fato de que nem todas as transações são conduzidas pelo mercado (COASE, 1937; WILLIAMSON, 1981; 1983; 1985; 1996).

Coase (1935) publicou um artigo que resolveu esta questão. O objetivo de Coase foi elaborar uma teoria da firma que representasse mais fielmente as características do sistema econômico. Ao admitir que o mecanismo de preços não funcionasse como coordenador universal da produção, empreendeu esforços no sentido de buscar explicações para as diferentes formas de organização da produção a partir de duas situações extremas: o mercado e a firma. Segundo Coase (1937), há transações que apresentam menor custo se gerenciadas na organização do que no mercado. Custos de transação podem ser considerados aqueles que organizam, gerenciam e monitoram as transações através dos mercados, como custos de negociação, contratação e gestão da logística (CHILD e FAULKNER, 1998).

Redes interorganizacionais, inovação e confiança

No cenário econômico mundial a configuração em rede ficou em evidência devido ao fato de conferir maior agilidade e competitividade na produção de bens e serviços, agregando competências complementares às competências essenciais de cada firma. As redes passaram a ser a força motriz no desenvolvimento de novas competências frente ao gigantismo corporativo de grandes organizações através de ações compartilhadas associadas à criação e ao desenvolvimento de inovações e compartilhamento de custos. Organizações em rede alteraram a forma tradicional das empresas em pirâmide baseada em pressupostos como pressão, obediência, ordem, limitação ao acaso, disciplina, informação transmitida e controlada. A nova configuração tem como base o contrato, a responsabilidade, um novo *caos estruturado*, riscos compartilhados, projeto e informações elaboradas em conjunto (MARCON e MOINET, 2000).

As formas que as redes podem assumir variam de acordo com o grau de formalização, objetivos e das características dos atores envolvidos. A forma envolvendo atores organizacionais é genericamente conhecida como rede formal e classificada em vertical (hierarquia) ou horizontal (cooperação) (GHISI, 2005). As redes estratégicas interfirmas criam relações de troca de ativos diferenciados entre seus membros, cujos relacionamentos são marcados por tarefas relativamente não-estruturadas, visão de longo prazo e contratos pouco específicos. (JARILLO, 1988; MARCON e MOINET, 2000).

O aumento da especialização das empresas, causada pela necessidade de redução de risco e do tempo das etapas de pesquisa e desenvolvimento no desenvolvimento das inovações, reforça a busca por competências complementares encontradas em outras organizações (CIMOLI, 2005). Entre os objetivos para o estabelecimento de uma rede, a transferência de conhecimento ou *know how* figura como um dos principais ativos intangíveis a serem compartilhados na rede: “quando se busca reciprocidade entre organizações a transferência de conhecimento entre elas é um dos objetivos principais para o estabelecimento de uma rede” (NAKANO 2005 p. 56).

Cooperar em um arranjo organizacional requer a troca de informações e de idéias, desenvolvimento de visão estratégica, análise conjunta de problemas e soluções e definição do papel de cada parceiro. As transferências, em ambientes cooperativos, de outros ativos, como tecnologia e o desenvolvimento de novos produtos, expandem a base de recursos ampliando as possibilidades de inovação e constituindo-se como meio para empreendedores ou gerentes fazerem com que suas empresas ganhem uma forte postura competitiva, cujas relações estabelecidas são consideradas como a mais importante fonte de criação e desenvolvimento de inovação (JARILLO, 1988). Ghisi (2005) atribui, como papel das redes, a criação

da inovação nos processos pelo estímulo ao compartilhamento de informações técnicas e científicas.

A formação de um arranjo interfirmas assume a função de catalisar o potencial inovador dos parceiros em rede e é apontada como o novo lócus da inovação, no qual o conhecimento pode ser gerado de forma mais ágil (NAKANO, 2005 p. 55). Os membros da rede têm acesso a recursos dispostos em toda a malha cooperando para coordenar e desenvolver novas competências para resolver problemas comuns, realizar pesquisa e desenvolvimento, redução e divisão de custos e riscos ganhos de escala nas operações, acesso a novos mercados, aceleração da migração da empresa da venda de produtos à venda de soluções (AMATO NETO, 2005).

A eficiência e a efetividade são as condições básicas da existência de redes interfirmas o que demonstra sua capacidade de manter a satisfação dos participantes da rede trabalhando em atividades cooperadas. Oportunismo é a questão central dos estudos dos custos de transação e a falta de confiança é a causa central do aumento de custos de transação. Se as redes são criadas para reduzir os custos de transação, então a falta de confiança em uma relação interfirmas afeta a eficiência e a efetividade das atividades cooperadas que é o componente crítico da rede (JARILLO, 1988).

As relações de confiança, entre atores organizacionais, constituem um dos pilares da formação e manutenção de arranjos cooperativos. A variável confiança exerce importante influência na promoção do dinamismo desses arranjos, no que se refere ao comprometimento e à adesão aos esforços empreendidos pelos pares (BERTOLIN, et al., 2008; LUNDASEN 2002). É possível que o processo de construir confiança deva ter envolvido um alto custo inicial com incerteza quanto aos retornos. Construir confiança é um investimento por si só e a confiança entre um comprador e um fornecedor é uma habilidade de relação específica (SAKO, 1998).

Confiança, em seu sentido mais amplo, pode ser entendida como uma variável de natureza racional e relacional composta fundamentalmente por risco, informação, expectativas em relação à contraparte, a possibilidade de ganhar a confiança de seus pares e a expectativa de se confiar ter um retorno maior. O estabelecimento de confiança pode ser classificado com base em contratos, competência, boa vontade, conhecimento ou na identificação entre atores. Entretanto, uma convergência é notável, pois a confiança é a questão-chave nos relacionamentos entre organizações (WOOLTHUIS et al., 2005; LUNDASEN 2002).

Recursos para inovação e complexidade tecnológica

A complexidade da criação de inovação envolve o uso e a integração dos recursos disponíveis para criar novas estratégias, ações e atividades. A intensidade

de uma inovação depende da competência da empresaⁱ, ou seja, o que pode ser sentido como uma grande mudança para uma organização pode ser uma simples adaptação para outra. As empresas podem antecipar e explorar as novas opções abertas pela iminente onda da inovação, adaptando suas capacidades, formando novas alianças, otimizando seus processos e melhorando sua gestão (DURAND, 1997). As mudanças no ambiente e as diferentes percepções geradas pelos gestores de uma organização promovem o aumento da confiança, da cooperação e do comprometimento contribuindo para o aprendizado e o desempenho da organização (FLOYD e LANE, 2000).

A criação de inovação pode ser vista como um processo que ocorre em diversas fases partindo de algum problema específico identificado e passa, necessariamente, pela sistematização das dificuldades existentes, pela percepção de uma prática inovadora e pelos processos políticos que envolvem a aceitação da inovação por parte dos agentes envolvidos no processo (LOUNSBURY e CRUMLEY, 2007).

Esse conjunto de fatores exige uma atenção especial das organizações para dispor do conjunto de recursos necessários à inovação devido a sua complexidade e especialmente à condição particular de cada empresa. A formação de alianças estratégicas ou redes interorganizacionais agregam competências a uma empresa focal para o desenvolvimento de inovações, que requerem a disponibilidade da organização e a equalização dos recursos às necessidades do processo.

A inovação no sistema de bilhetagem eletrônica tem sua origem na evolução dos cartões de crédito com tarja magnética, já que esses diminuem sensivelmente as preocupações com fraudes, além de melhorar os controles operacionais de forma eletrônica. Com a utilização de um *chipset* e de uma memória *EEPROM*, esses mantêm as informações nele armazenadas, sendo a sua leitura realizada em equipamentos específicos, nos quais uma senha de acesso é fornecida. Farrel (1996) indica em sua pesquisa que os principais benefícios do sistema de bilhetagem eletrônica são:

- facilidade para os passageiros, que não precisam manusear dinheiro ou os vales na parada ou dentro do ônibus;
- agilidade na hora de passar pela roleta, pois basta encostar o bilhete no leitor para liberá-la, além de eliminar a perda de tempo com o troco;
- mais segurança para todos os passageiros com a redução do volume de dinheiro dentro dos ônibus, reduzindo a possibilidade de assaltos;
- possibilidade de recuperar os créditos que não foram usados em caso de perda ou roubo do bilhete após comunicação oficial ao Ponto de Venda Central, mediante apresentação de Boletim de Ocorrência;
- fiscalização e controle de todas as categorias de clientes;
- moralização do sistema ao garantir os benefícios a quem tem direito, evitando fraudes;

- controle do equilíbrio entre oferta e demanda dos serviços; e
- comodidade na compra e na recarga dos cartões.

Além da transação de débito realizada com o *smartcard* no leitor do ônibus, alguns detalhes da viagem são armazenados no cartão, como horário de embarque, a rota do ônibus e o destino da viagem. Esse conjunto de variáveis a serem gerenciadas pelo sistema exige processos mais eficientes e eficazes associados a investimentos em novas tecnologias. A alocação correta dos recursos e seu gerenciamento passam a tornar-se fatores de risco para o sucesso da implementação desse sistema, estimulando as organizações a qualificarem seus recursos materiais e humanos.

Inovação em serviços

O interesse pelo setor de serviços tem crescido exponencialmente a partir de constatações da sua força no desenvolvimento e na integração econômica nas economias avançadas. Esse crescimento ocorre não exclusivamente pela sua função geradora de emprego e renda, mas também pela sua importância crescente na sua interface com a indústria para o fomento do progresso técnico e a criação da riqueza social (BERNARDES e ANDREASSI, 2007).

No aumento da riqueza social, percebe-se que um dos fenômenos mais notáveis nas últimas décadas na economia mundial é o crescimento do setor de serviços sendo muitas vezes chamado de Terceira Revolução Industrial (AMATO NETO, 2007). A Terceira Revolução Industrial caracteriza-se pelo incremento nas atividades de serviços em detrimento do setor industrial, englobando também serviços públicos, como transporte público.

A questão da inovação nos serviços é freqüentemente assimilada à adoção de sistemas técnicos (particularmente, sistemas informatizados) advindos da inventividade dos setores industriais, em detrimento de outras formas de inovação menos tangíveis ou menos especulares (GALLOUJ e SANSON, 2007). O recurso tecnologia leva à eficácia operacional fazendo com que as empresas melhorem a qualidade de produtos e serviços (GALLAUGHER, 2007).

A capacidade de inovação em serviços é a chave da produtividade e a concorrência pode ser entendida como algo que impulsiona a produtividade. No contexto atual, as economias mundiais precisam se concentrar em produtos e serviços que agreguem valor (SIMMIE e STRAMBACH, 2007). A inovação torna-se importante não só para as empresas conseguirem um melhor posicionamento dentro do seu mercado, mas pela influência direta da inovação tecnológica na competitividade (STOKES, 2005). Desenvolver a criatividade, ampliar os conhecimentos e fomentar o surgimento de novas idéias tornou-se essencial para garantir o crescimento econômico, com os modelos inovadores que permitem às organizações obterem vantagens competitivas (PRETORIUS et al., 2006).

Diante deste contexto, no qual a inovação é fonte de ampliação da competitividade, a formação de alianças estratégicas surge como forma de fortalecer os posicionamentos individuais das empresas ampliando as possibilidades de obterem vantagens competitivas. Isso significa dizer que a criação de uma inovação, além de ocorrer mais facilmente pela formação da rede garantindo o acesso a competências e recursos complementares, também é fonte de vantagens competitivas (JARILLO, 1988; AMATO NETO, 2005; CIMOLI, 2005).

Metodologia

A presente pesquisa tem caráter qualitativo, sendo classificada como exploratória. Durante a definição do modelo de pesquisa, foi selecionado o enfoque qualitativo por este ser apto a contemplar a complexidade dos aspectos que compõem o cenário organizacional, que é o palco das interações humanas estudadas, extrapolando as fronteiras rígidas da coleta de dados (HAIR et al., 2005). O estudo caracteriza-se como exploratório por identificar variáveis pouco conhecidas ou não totalmente definidas (COOPER e SCHINDLER, 2003), além de se destacarem pela intangibilidade, o que inibe a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis (GIL, 2002). Ressalta-se que dados de natureza qualitativa vão além da simples operacionalidade de variáveis delineadas pelos instrumentos quantitativos de coleta de dados, permitindo o aprofundamento dos estudos e a descoberta de novas variáveis (HAIR et al., 2005).

Para analisar os resultados foi utilizada a análise de conteúdo, por ser uma metodologia capaz de descrever e interpretar o conteúdo de todas as classes de texto. O resultado desta análise tem por objetivo identificar e agrupar as opiniões convergentes dos entrevistados mantendo as discordâncias e dissonâncias encontradas em destaque para permitir avaliar as diferenças de percepção sobre os temas propostos. O presente trabalho optou por utilizar como método de investigação e de estudo a análise de conteúdo, por acreditar que esta metodologia de pesquisa é capaz de descrever e interpretar o conteúdo de todas as classes de texto (BARDIN, 1977).

As informações coletadas neste trabalho foram obtidas em pesquisa documental e entrevistas com roteiro semiestruturado. Foram entrevistados gestores das empresas de transporte coletivo de passageiros, o gerente executivo da Associação dos Transportadores, o coordenador de tecnologia da informação do consórcio gestor, o responsável pela coordenação do projeto e o diretor de transportes do órgão gestor. As unidades de análise do estudo estão descritas na Figura 1.

Unidades de análise	
ORGANIZAÇÃO ANALISADA	GESTORES ENTREVISTADOS
ASSOCIAÇÃO: Entidade que congrega as empresas de transporte de passageiros na região metropolitana de Porto Alegre.	ENTREVISTADO A: Gerente executivo da Associação atuando há mais de 30 anos no setor de transportes.
EMPRESA 1: Concessionária de transporte coletivo sediada na cidade de Viamão-RS	ENTREVISTADO B: Diretor-sócio da empresa atuando há mais de 10 anos no setor de transportes.
EMPRESA 2: Concessionária de transporte coletivo sediada na cidade de Taquara-RS.	ENTREVISTADO C: Gerente de tecnologia atuando há mais de dez anos na empresa.
	ENTREVISTADO D: Gerente administrativo atuando na empresa há mais de cinco anos.
EMPRESA 3: Concessionária de transporte coletivo sediada na Cidade de Canoas-RS.	ENTREVISTADO E: diretor de planejamento atua no setor de transportes há mais de 30 anos.
CONSÓRCIO GESTOR: desenvolve soluções tecnológicas para as empresas associadas na implantação da bilhetagem eletrônica.	ENTREVISTADO F: Coordenador de TI do consórcio gestor atuando no projeto da bilhetagem eletrônica desde o início da implantação.
ÓRGÃO GESTOR: responsável pela gestão e normatização do transporte público na região Metropolitana de Porto Alegre	ENTREVISTADO G: diretor da área de transporte do órgão gestor atuando no setor de transportes há mais de 20 anos.

Figura 1: Unidades de análise do estudo.

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2009).

Os resultados das entrevistas foram classificados em categorias que agruparam os conhecimentos dos entrevistados sobre cada tema tratado no estudo. A Figura 2 exemplifica a forma de agrupamento dos dados para a formação de cada categoria inicial.

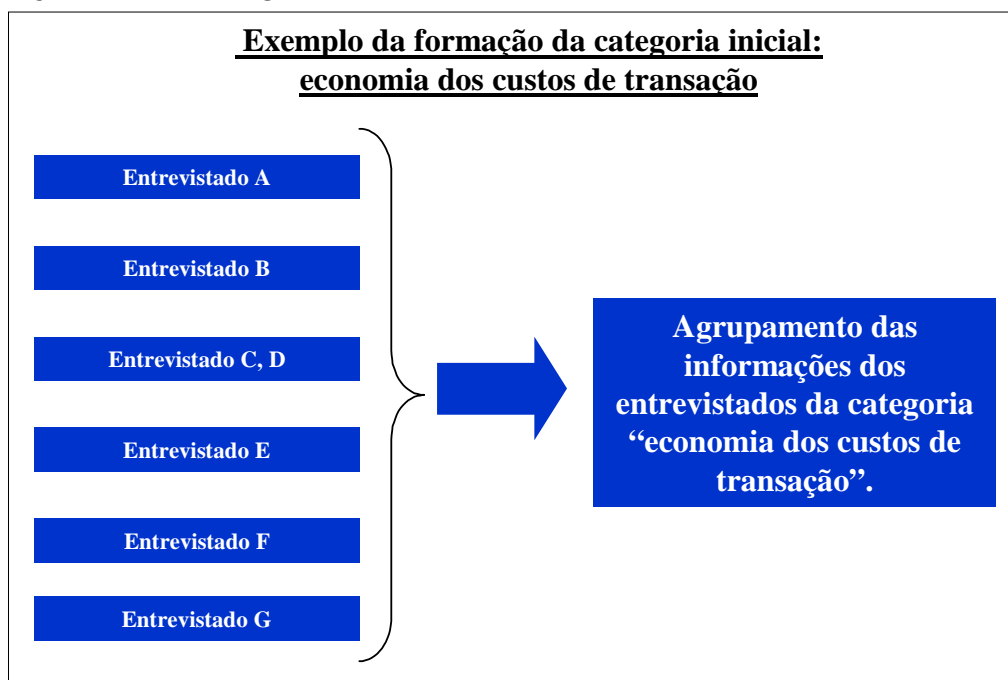


Figura 2: Exemplo da formação das categorias iniciais.

Fonte: elaborado pelos autores (2009).

A partir das categorias criou-se um modelo lógico de análise dos dados que caracterizasse o tema de pesquisa proposto a partir dos conhecimentos dos entrevistados. Após o agrupamento dos dados empíricos dos entrevistados, estes foram inter-relacionados em acordo com a sinergia dos temas de cada categoria. Na sequência foram criadas categorias intermediárias que também foram inter-relacionadas para obter uma síntese dos dados. Como resultado da aplicação dessa técnica, obteve-se o agrupamento das opiniões dos entrevistados para cada tema proposto nas categorias iniciais. A categoria final representa uma análise dos dados coletados, respondendo às questões propostas nesse trabalho (figura 2).

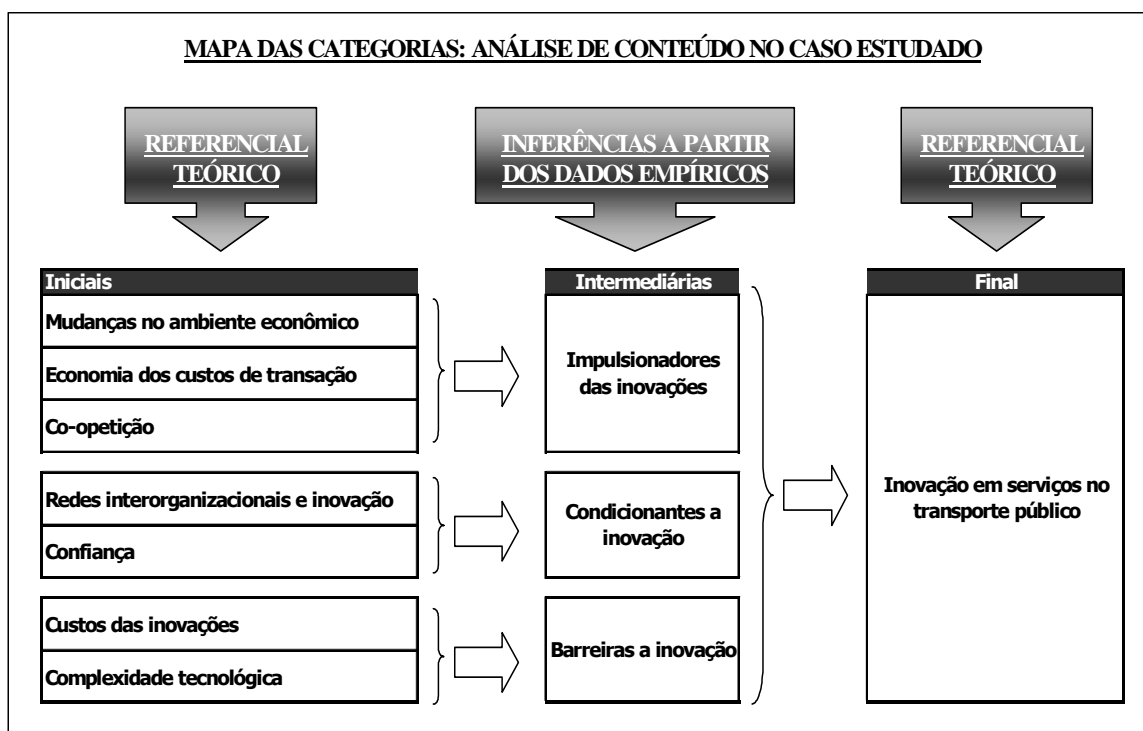


Figura 3 mapa das categorias da análise de conteúdo.

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Aplicado o método apresentado, foi construído um agrupamento das opiniões dos entrevistados, confrontando com o referencial teórico. Dessa última inter-relação surgiram às considerações dos pesquisadores sobre os temas aqui tratados (Figura 4).

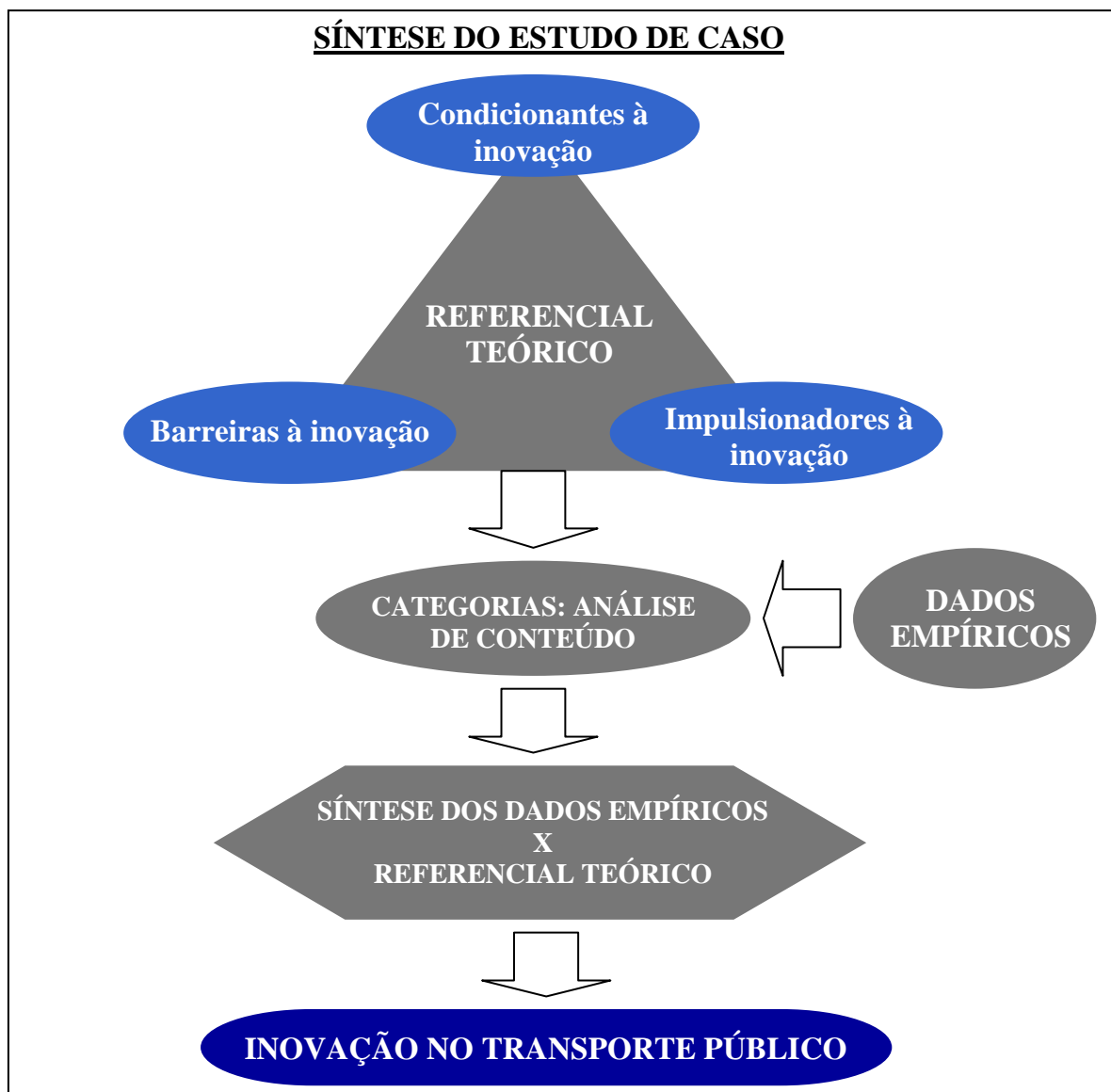


Figura 4: Síntese do estudo de caso.

Fonte: elaborado pelos autores com base na pesquisa (2009).

Descrição operacional

A pesquisa sobre a implantação do sistema de bilhetagem eletrônica foi desenvolvida a partir da Associação que congrega as empresas transportadoras de passageiros da região metropolitana de Porto Alegre. Este estudo de caso caracteriza-se pela atuação das empresas em rede e pode ser compreendido de forma mais clara pela descrição da atuação da entidade e suas funções perante seus afiliados.

As regras para operação do serviço de transporte coletivo de passageiros são ditadas pelo Poder Concedente que estabelece os padrões de qualidade, itinerários, horários, a pontualidade, a frequência, o conforto, a segurança, as

características técnicas e a idade da frota. As empresas, como concessionários de serviços, são cobradas pelo poder público pela qualificação de seus serviços e práticas de gestão compatíveis à regulação do transporte público de passageiros, cujas receitas são oriundas da exploração do próprio negócio. As empresas não recebem subsídios governamentais para custear as operações, exceto benefícios fiscais para a renovação de frota.

A Associação dos Transportadores é uma entidade civil sem fins lucrativos e sua diretoria é composta por um presidente e quatro vice-presidentes e por representantes das empresas associadas. A entidade tem como objetivos: congregar as empresas concessionárias e permissionárias do transporte intermunicipal de passageiros da Região Metropolitana de Porto Alegre, distribuir vales-transporte e promover atividades que visem oferecer apoio logístico e operacional às associadas.

A bilhetagem eletrônica, nas empresas de transporte coletivo da região metropolitana de Porto Alegre, começou a ser implementada no ano de 2007. Foi formado um consórcio por dez empresas para viabilizar a implantação do projeto devido à dimensão do investimento e às dificuldades operacionais envolvidas. O Consórcio Gestor, ligado diretamente à Associação, desenvolveu, com o apoio de uma empresa mineira, o sistema que dá suporte à operação da bilhetagem eletrônica. Essa plataforma realiza o cadastro dos usuários, controla as operações de venda de vale-transporte, realiza a carga a bordo, emite os relatórios gerenciais, permitindo o monitoramento das informações.

Com a implantação do novo sistema deixou de existir o vale-transporte restrito às respectivas empresas emitentes, passando a haver o crédito em Reais a ser utilizado pelos usuários em qualquer das empresas vinculadas ao projeto. Esses créditos, após serem utilizados pelos usuários, são encaminhados à empresa na qual foram gastos na forma de Reais. O fato de essas empresas já trabalharem em conjunto facilitou o desenvolvimento da solução, pois já existiam relações de confiança e necessidades operacionais similares. Contudo, duas das empresas participantes da Associação optaram por outros fornecedores de sistema e equipamentos por questões operacionais que implicariam ajustes estruturais (LUBECK, WITTMANN e JÚNIOR-LADEIRA, 2009).

Apesar de tardia, com relação a outras cidades, a implantação do sistema de bilhetagem eletrônica tem características pioneiras. O sistema se diferencia dos demais por dispor de comunicação sem fio entre os equipamentos dentro dos ônibus, chamados de validadores, cujo controle central possui um banco de dados e um processamento único para as empresas participantes do projeto. Estas características permitiram ampliar os controles e a segurança do sistema, conferindo maior agilidade e aumento da capacidade de macrogerenciamento para o órgão gestor.

Na perspectiva dos usuários de transporte coletivo, a utilização do novo sistema ocorre pelo uso de um cartão pessoal, que registra as movimentações de

compra e uso de créditos. Para obtê-lo, basta ir a um posto de venda e cadastrar-se, pois nada será cobrado na emissão da primeira via do cartão. A compra de créditos ocorre no mesmo posto de venda, no qual são utilizados leitores conectados à central para a transferência dos valores ao cartão de cada usuário. A bilhetagem eletrônica também permite o uso de “carga a bordo”, que significa a compra de créditos por outros meios (internet, por exemplo) e o crédito do valor correspondente em Reais no cartão do usuário, que ocorre ao passar esse cartão pelo validador dentro dos ônibus.

O cartão possibilita a emissão de relatórios com os dados de movimentação de passageiros descrevendo a quantidade de idosos, estudantes e usuários que pagaram a passagem em dinheiro ou em vales em papel ou fichas facilitando o acerto do cobrador. O cobrador antes de iniciar seu trabalho tem que “abrir” a linha, ou seja, iniciar o sistema instalado no validador com seu cartão funcional, senha pessoal e a digitação do código da linha que será feita por aquele veículo. Se o cobrador não realizar essa operação a roleta não destrava obrigando a fazer essa operação. Ao final do expediente do cobrador é preciso realizar o fechamento da linha para que o sistema transmita da garagem as informações ao servidor local e receba as atualizações devidas.

Análise dos resultados

Nesta seção estão dispostos os dados empíricos coletados divididos nas categorias de análise geradas a partir do referencial teórico e das inferências a partir dos dados empíricos. No início da seção é apresentada uma síntese da cada categoria com as palavras-chave que resumem os principais temas dos discursos (Figura 3). Devido à restrição de espaço para este artigo são apresentadas de forma detalhada apenas as categorias intermediárias e a categoria final.

Inter-relacionamento das categorias: análise de conteúdo		
Iniciais	Intermediárias	Final
Mudanças no ambiente econômico: perda de lucratividade, transporte clandestino, regras;	Impulsionadores à inovação: ineficiências operacionais, regras, perdas de receita, aumento de custos, relacionamento em bloco.	Inovação no transporte público: a necessidade de melhoria de processos para corrigir ineficiências operacionais, incrementar receitas para garantir aumento de lucratividade impulsionaram a busca por soluções tecnológicas que qualificassem a gestão do transporte coletivo. A capacidade de cooperação das empresas devido as parcerias iniciadas anteriormente, a confiança existentes nas relações interorganizacionais e a necessidade de obter e gerenciar grandes volumes de recursos foram determinantes para a cooperação no projeto da bihetagem eletrônica. O sistema é considerado inovador pela capacidade de reduzir drasticamente as falhas operacionais permitindo o acesso a dados mais confiáveis. O aumento da qualidade da informação possibilita otimizar o desempenho operacional reduzindo as ineficiências e ineficácias.
Economia dos custos de transação: ineficiências operacionais, aumento de custos, isenções;		
Co-opetição: concorrência de baixa intensidade, relacionamento em bloco, independência gerencial;		
Redes interorganizacionais e inovação: ganhos de escala, integração, competências complementares, redes, inovação;	Condicionantes a inovação: competências complementares, cumprir os compromissos, ganhos de escala.	
Confiança interorganizacional: confiança alta, respeito de mercado, cumprem os compromissos;		
Recursos para a inovação: recursos subatanciais, redução da lucratividade, limitação de atuação;	Barreiras a inovação: recursos significativos, desafio novo, limitação de atuação.	
Complexidade tecnológica: novo desafio, gerenciamento estratégico, integração;		

Figura 5: Inter-relação das categorias da análise de conteúdo.

Fonte: elaborado pelos autores com base na análise dos dados da pesquisa (2009).

Impulsionadores à inovação

A queda no número de passageiros transportados é apontada como principal fator que pressionou as organizações estudadas na melhoria de processos para otimizar esses processos e reduzir custos. Além desse fator, as regras estabelecidas pelo Poder Concedente forçam as empresas a adequarem-se às exigências de qualidade na operação do serviço de transporte coletivo da região metropolitana de Porto Alegre.

Neste ambiente, as empresas buscam reduzir os custos operacionais para evitar reajustar as tarifas que seriam repassadas aos passageiros. Na visão dos entrevistados, este fator poderia acentuar a queda de passageiros transportados. O Poder Concedente objetiva evitar o reajuste de tarifas avaliando a elevação dos custos operacionais das empresas pela aplicação de normativas que determinam os reajustes. Compartilhar atividades e dividir custos e riscos no desenvolvimento de melhoria de processos operacionais e gerenciais tornou-se essencial para as organizações coligadas pela Associação. A formação da rede de empresas estimula

o desenvolvimento de novas tecnologias, pois os custos envolvidos no processo e a complexidade no desenvolvimento dessas soluções inviabilizam a atuação individual das empresas.

O compartilhamento de conhecimentos e a difusão das melhores práticas de cada organização são vistos como forma de agregar competências complementares ao conjunto de empresas e essencial para melhoria dos processos. Ressaltando-se que a existência de confiança entre as empresas é considerada fator de grande relevância para fomentar as ações cooperativas permitindo a efetividade dos acordos entre os pares.

Barreiras à inovação

A regulação do Poder Concedente, contudo limita as empresas no desenvolvimento de soluções inovadoras, pois impede que as modificações na operação do sistema de transporte público sejam realizadas de forma rápida porque depende da aprovação do órgão gestor. As inovações possíveis para as empresas são consideradas de alta complexidade por envolverem plataformas tecnológicas avançadas e custos considerados elevados.

Esses fatores constituem uma barreira à inovação que é transposta pela estrutura em rede, montada anteriormente com outros objetivos. Os erros operacionais na utilização do sistema são considerados barreiras à sua implantação, pois demandam que operadores desenvolvam competências específicas. Leis, ajustes e aperfeiçoamentos técnicos no sistema são considerados também barreiras à implantação da bilhetagem eletrônica.

Inovação em serviços no transporte público

A necessidade de melhoria de processos para corrigir ineficiências operacionais e incrementar receitas para garantir maior lucratividade impulsionaram a busca por soluções tecnológicas que possam qualificar a gestão do transporte coletivo. A capacidade de cooperação das empresas, devido às parcerias iniciadas anteriormente, a confiança pré-existente nas relações interorganizacionais, a necessidade de obter grandes volumes de recursos e a complexidade envolvida no processo foram determinantes para a cooperação no projeto da bilhetagem eletrônica.

O sistema é considerado inovador pela capacidade de reduzir as falhas operacionais, permitindo o acesso a dados mais confiáveis com a utilização de novas tecnologias. O aumento da qualidade da informação possibilitou aperfeiçoar o desempenho operacional reduzindo as ineficiências e ineficácias. Nesse sentido, envolveu formas de controles associadas à diminuição das perdas de receita causadas pelas ineficiências e ineficácias operacionais. Contudo, as regras

estabelecidas pelo Poder Concedente limitam a atuação das empresas impedindo a alteração ou mesmo o abandono de operações não lucrativas em função do atendimento a leis sociais do transporte público.

Operações em conjunto, na forma de rede de empresas, são consideradas essenciais para viabilizar o desenvolvimento de soluções tecnológicas para a melhoria de processos e desenvolvimento de inovações devido à complexidade e aos custos inerentes à bilhetagem eletrônica. A formação da rede permitiu também o ganho de representatividade das empresas ante o Poder Concedente e os Sindicatos, permitindo o aumento do poder de barganha com essas entidades para defender os interesses das associadas, além de permitir ganhos de competitividade por possibilitar às empresas a recuperação e o incremento de receitas pelo aumento do controles operacionais e gerenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais fatores que impulsionaram a criação de inovação nas organizações analisadas estão associados meios alternativos no setor de transportes, mudanças na movimentação de pessoas e às regras estabelecidas pelo Poder Concedente que regula os serviços de transporte público tendo em vista a implantação de melhorias na qualidade do serviço sem os respectivos repasses proporcionais dos custos no valor das passagens. As perdas de receita ocasionadas pela queda de demanda e outras causas como as fraudes no sistema também foram considerados como fatores críticos que ocasionaram a busca por processos eficientes e eficazes.

Ressalta-se, dentre esses fatores, a baixa intensidade da concorrência direta entre as empresas devido às regras de concessão que proporcionam exclusividade das linhas às empresas concessionárias. Contudo, as organizações analisadas são pressionadas por alternativas de transportes de passageiros e pelos demais regulamentos estabelecidos para o serviço de transporte público pelo Poder Concedente, como manutenção de linhas em horários de menor movimento, a exemplo de domingos, feriados e madrugada e pela existência de outros meios de transporte de passageiros. Esse conjunto de fatores pode ser visto como forma de substituição à pressão competitiva que ocorre em outros setores econômicos. Contudo, a pressão do poder público e as perdas de receita, que atuam de forma similar à concorrência existente em outros mercados obrigaram as firmas a buscarem soluções para qualificação operacional e gerencial com vistas à sustentabilidade das mesmas.

A busca de competências complementares, o compartilhamento de custos e os riscos e os ganhos de escala pela atuação em rede foram outros fatores condicionantes no desenvolvimento das inovações identificadas. Isso significa dizer

que, no caso estudado, os estímulos ao desenvolvimento de inovações ocorreram basicamente a partir do compartilhamento de atividades, e embora vista como aumento da complexidade, essa estrutura em rede permitiu às empresas melhorarem a competitividade à medida que os custos de implantação foram compartilhados pelo conjunto das empresas, diminuindo riscos e aumentando os lucros dos cooperados.

A necessidade de grandes volumes de recursos financeiros, tecnológicos e humanos, juntamente com as incertezas e os desafios de um projeto pioneiro e as limitações de atuação foram decisivos para a criação da associação em rede, de forma a inibir as principais barreiras à inovação. Atuando de forma conjunta, foi possível obter e gerenciar a complexidade de implantação da ferramenta tecnológica seja na operacionalização ou nos custos envolvidos.

As limitações de atuação, caracterizada pelas regras do Poder Concedente, também foram objeto de barreiras à inovação devido à implementação de um projeto desta natureza envolvendo vários agentes públicos, inclusive pela característica de credibilidade e de aumento de garantias de controle tanto para as empresas como para o usuário devido a fraudes e roubos de vales-transporte. Neste sentido, o projeto viabilizou melhorias operacionais para usuários, para o Poder Concedente e para as empresas.

O desenvolvimento de novas tecnologias, como a bilhetagem eletrônica, provocou as empresas a passarem a um novo estágio de gerenciamento a partir do uso estratégico de um sistema de informações. A disponibilidade de meios tecnológicos foi vista como a principal fonte para de inovação nas organizações analisadas pelo uso de ferramentas que tornaram possível recuperar ativos e incrementar receitas a partir da otimização de controles operacionais e gerenciais que permitiram o aperfeiçoamento dos controles e ganhos de eficácia operacional.

O conjunto de transformações com a implantação do sistema pode ser visto como forma de obter ganhos de competitividade frente a um cenário de decréscimo de lucratividade e de aumento de complexidade na gestão do negócio que, embora complexo, paradoxalmente agilizou os serviços de controle, de informação e a qualidade dos serviços prestados.

A melhoria dos padrões de qualidade está intrinsecamente ligada à melhoria de processos, devido à natureza da atividade das organizações analisadas. A forma de obter resultados, a partir do desenvolvimento de inovações, passa pelo aperfeiçoamento dos processos reduzindo ineficiências e ineficácias. O uso de ferramentas tecnológicas permitiu também qualificar controles para ganhos no gerenciamento do sistema, cuja implantação permitiu obter melhores resultados operacionais e gerenciais.

A otimização do uso dos recursos melhorou a condição competitiva das empresas, aumentando os retornos financeiros e estimulando novos investimentos estruturantes. Entretanto, ressalta-se que processos de melhoria podem ser, tanto objeto das próprias empresas, como também ser induzidos pelo Poder Concedente

em virtude da condição de cada empresa atuar em mercado regido pelos órgãos reguladores públicos. A ausência de uma concorrência direta reforça o papel do Estado no controle da qualidade dos serviços para defender os interesses da sociedade na gestão de um bem público como o transporte coletivo de passageiros. O papel do Estado é percebido na regulação e no apoio no desenvolvimento da atividade, além de ser a estrutura responsável por provocar melhorias no desenvolvimento do transporte público utilizando a força da legislação.

A pesquisa realizada não tinha em seus objetivos estabelecer o estado da arte para o setor de transporte de passageiros ou mesmo para os temas abordados sobre inovação em serviços. O presente estudo teve como foco estudar uma realidade de uma associação de empresas de transporte público de passageiros da região metropolitana de Porto Alegre que opera em condições semelhantes em uma área geográfica próxima e, que, portanto, tem rotinas operacionais similares que permitem ações de cooperação. Além desse fator, o resultado da coleta de dados primários refletiu as percepções dos entrevistados sobre as questões de pesquisa propostas que, apesar dos pontos limitantes, destacaram a pouca dissonância entre os entrevistados relativa às questões abordadas.

Devido à caracterização das inovações ocorrer apenas *ex-post* cabe ainda uma verificação do impacto nos resultados operacionais das empresas após transcorrer um período mais longo de tempo. Este fator em especial causou o direcionamento da análise realizada para a situação *ex-ante* e durante a implantação da bilhetagem eletrônica. Outras contribuições podem surgir para ampliar a compreensão sobre as estruturas de governança neste tipo de arranjo interorganizacional que envolve empresas de transporte público, bem como o aprofundamento da visão sobre as relações de confiança. Os fatores citados podem explicar de forma mais apropriada a natureza das relações no arranjo e também permitir a melhor compreensão do papel da Associação na condição de mediadora do conjunto de interesses que representa.

Interorganizational Networks: innovation in services from the implementation of electronic ticketing in public transportation companies in the metropolitan region of Porto Alegre.

This paper presents the results of research in an interorganizational network of urban public transportation on the electronic ticketing system developed by the Association that links public transportation companies in the metropolitan Porto Alegre. The methodology includes a qualitative analysis of poorly known and - defined variables characterized by intangibles, which inhibit the formulation of hypotheses, as well as considering the complex aspects that make up the organizational setting.

The data were obtained from secondary data registered in documents and primary data from interviews with managers of the associated firms, and were systematically analyzed by content. The interviewees for this study were the executive manager of the Transportation Association, the information technology coordinator of the management consortium, the project coordinator and the director of transportation for the managing company. The results of the interviews were classified into categories, creating interlinking information on each theme proposed in the initial categories. The results suggest that the electronic ticketing system constitutes an innovation produced from operational improvements in control and structural processes in the associated companies. The stimuli for innovation and the formation of the association include cost and risk sharing, economies of scale through working in a network, public pressure for improvement without increase of costs, loss of income caused by alternative means of transportation and the requirement for high levels of finance, technology and staff, which would be unviable in individual companies.

Keywords: Services innovation, Interorganizational networks, Electronic ticketing system, Public transportation, Information systems.

REFERÊNCIAS

- AMATO NETO, J. Redes entre organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional. São Paulo, Atlas, 2005.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R. S. Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BECKER, D. F. e WITTMANN, M. L. Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BAUER, M. W.. e GASKELL, G.. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Petropolis: Vozes, 2002.

- BERGMAN, J.; JANTUNEN, A. e SAKSA, J. Knowledge creation and sharing – Scenarios and Dynamic Capabilities in inter-industrial knowledge network. In: *Journal of Knowledge Management*. Vol. 8, n. 6, p. 63-77, 2004.
- BERNARDES, R.; ANDREASSI, T.. Inovação em serviços intensivos em conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BERTOLIN, R. V. ; SANTOS, A.C. ; LIMA, J. B. ; BRAGA, M. J. . Assimetria de Informação e Confiança em Interações Cooperativas. In: *RAC. Revista de Administração Contemporânea*, v. 12, 2008.
- BYKFALVY, A. Innovation, entrepreneurship and outsourcing: essays on the use of knowledge in business environments. (Doctor Europeus) Programme Innovació empresarial, R+D avaluació de la tecnologia". Department of business Administration and Product Design. University of Girona. July, 2007.
- CHESBROUGH, H. e KARDON, A. Beyond High Tech: Early Adopters of Open Innovation in Other Industries, *R & D Management* (36:3), June, pp. 229-236. 2006.
- CHIEN, T e PENG, T. J.. Competition and cooperation intensity in a network: a case study in Taiwan Simulator Industry. In: *Journal of American Academy of Business*, vol. 7, Nº2, 2005.
- CHILD, J; FAULKNER, D.. Strategies of co-operation: managing alliances, networks and joint ventures. Oxford University Press, 1998.
- CIBORRA, C. The platform organization: recombining strategies, structures and surprises. *Organization Science*, Vol. 7, p. 103-118, 1996.
- CIMOLI, M.. Redes, estructuras de mercado y shocks económicos. Cambios estructurales de los sistemas de innovación en América Latina. In: CASALET Monica, CIMOLI M. YOGUEL G.. Redes jerárquicas y dinámicas productivas: Buenos Aires, Miño y Dávila, 2005.
- COASE, R.H. The nature of the firm. *Econômica*, n.4, nov. 1937.
- COOPER, D. R. e SCHINDLER, P. S. Métodos de pesquisa em administração. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- DASCHS, B.; EBERSBERGER, B.; LÖÖF, H. The innovative performance of foreign-owned enterprises in small open economies. In: *Journal of Technology Transfer*. Vol. 33, N. 4; p. 393-407, 2008.
- EISENHARDT, K.; GALUNIC, D. Coevolving: at last, a way to make synergies work. *Harvard Business Review* (January-February), p. 91-101, 2000.
- _____, K. M. Building theories from case study research. In: *The Academy of Management Review*, v.14, n.4, 1989. p.532-550.
- FARRELL, J. Smartcards Become an International Technology. In: *TRON Project International Symposium*, 1996.
- FRANCIS, D.; BESSANT, J.. Targeting Innovation and implications for capability development. *Technovation*. Amsterdam, v.25; n.3; p. 171. 2005.
- GALLAUGHER, J. Strategic Positioning and Resource-Based Thinking: Cutting Through the Haze of Punditry to Understand Factors Behind Sustainable,

- Successful Internet Businesses. In: *International Journal of E-Business Research*. Vol. 3, Num. 3 (Jul-Set); pg. 14-25, 2007.
- GALLOUJ, F. SANSON, K. Economia da inovação: um balanço dos debates recentes. In: BERNARDES, Roberto e ANDREASSI, Tales. *Inovação em serviços intensivos em conhecimento*. São Paulo: Saraiva, p. 03-27, 2007.
- GHISI, F. A, Fatores críticos na sustentabilidade das centrais de negócios do setor supermercadista. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2005.
- GIL, A C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GREMAUD, A. P.; TONETO, R. R; VASCONCELOS, M. A S: *Economia brasileira contemporânea*. 5 ed, São Paulo: Atlas, 2004.
- HAIR, et al., *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- JARRILLO, J. C. On strategic networks. In: *Strategic Management Journal*, v.9, p. 31-41, 1988.
- KEUPP, M. M.; GASSMANN, O. Determinantes and archetype users of open innovation. *R&D Management* 39, 4, p. 331-341. 2009.
- KOTZAB, H.; TELLER, C. Value-adding partnerships and co-opetition models in the grocery industry. In: *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 33, Nº3, 2003.
- LEVINA, N.; VAAST, E. Innovating or Doing as Told? Status Differences and Overlapping Boundaries in Offshore Collaboration, *MIS Quarterly*, v. 32, n 2 p.307-332. 2008.
- LOUNSBURY, M.; CRUMLEY, E. T. New practice creation: an institutional perspective on innovation. In: *Organizational Studies*. Sage publications, 2007.
- LUBECK, R. M.; WITTMANN, M. L.; JUNIOR-LADEIRA, W. Inovação em serviços: a implantação da bilhetagem eletrônica em uma rede interorganizacional. In: XII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais SIMPOI 2009, São Paulo, 2009.
- LUBECK, R. M. ; JUNIOR-LADEIRA, W ; COSTA, J C. Relacionamento estratégico e gestão da inovação: um estudo de múltiplos casos no transporte público. In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP, 2008, Rio de Janeiro-RJ. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP, 2008.
- LUNDASEN, S. Podemos confiar nas medidas de confiança?. In: *Opinião pública*, Oct. 2002, vol.8, no.2, p.304-327. ISSN 0104-6276.
- MAGNUSSON, P R. Benefits of involving users in service innovation. In: *European Journal of Innovation Management*, Vol. 6, N. 4; p. 228-239, 2003.
- MANUAL DE OSLO. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª. Ed. Brasília, OCDE, Finep, 2005.
- MARCON, C.; MOINET, N. *Estratégia-Rede: ensaio de estratégia*. Caxias do Sul. Educs, 2000.

NAKANO, D. N. Fluxos de conhecimento em redes interorganizacionais: conceitos e fatores de influência. In: João Amato Neto. (Org.). *Redes entre organizações*. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas. 2005.

QUINTANA-GARCIA, C.; BENAVIDES-VELASCO, C. A.; Cooperation, competition, and innovative capability: a panel data of European dedicated biotechnology firms. In: *Techonovation*, ed 24, 2004.

SAKO, M. Does Trust Improve Business Performance? In: *Strategy Management Journal*. Vol. 9, 1998.

SIMMIE, J. e STRAMBACH. J.. The contribution of KIBS to innovation in cities: an evolutionary and institutional perspective. In: *Journal of Knowledge Management*, Vol. 10, N. 5; p. 26-37, 2006.

SCHUMPETER, J. *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1985, 168 p.

SMITH, R. The evolution of innovation. *Research Technology Management*, Vol. 51, N. 3, p. 51-55, 2008.

WILLIAMSON, O. E.. *Economics and organization: a primer*. In: *Califórnia Management Review*, v.38, n.2, 1996.

WILLIAMSON, O. E.. *Markets and hierarchies, analysis and antitrust implications*. New York: The Free Press, 1983.

WILLIAMSON, O.E. The economics of organizations: the transaction cost approach. In: *American Journal of Sociology*, 1981.

WILLIAMSON, O.E. *The Economic Institutions of Capitalism*. In: The Free Press, New York, 1985.

WOOLTHUIS, R. K.; HILLEBRAND, B.; NOOTEBOOM, B.. Trust, Contract and Relationship Development. In: *Organization Studies*, 2005.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ⁱ Empresa aqui se associa a todos os recursos disponíveis para a inovação, sejam esses, pessoas, máquinas, equipamentos, capital ou materiais.