



TATIANA VITAL DE CASTRO ARAUJO ZANCHETA

**ESTUDO COMPARATIVO DE FLUXOS DE
TRANSPORTES DE PAGAMENTOS POR CARTÃO
ELETRÔNICO**

**CAMPINAS
2013**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

TATIANA VITAL DE CASTRO ARAUJO ZANCHETA

**ESTUDO COMPARATIVO DE FLUXOS DE
TRANSPORTES DE PAGAMENTOS POR CARTÃO
ELETRÔNICO**

Orientador: Prof. Dr Orlando Fontes Lima Jr

Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, para obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil, na área de Transportes.

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A VERSÃO FINAL DA
DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA TATIANA VITAL
DE CASTRO ARAUJO ZANCHETA E ORIENTADA PELO
PROF. DR. ORLANDO FONTES LIMA JR.**

ASSINATURA DO ORIENTADOR

CAMPINAS
2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE - UNICAMP

Z15e Zancheta, Tatiana Vital de Castro Araujo
Estudo comparativo de fluxos de transportes de
pagamentos por cartão eletrônico / Tatiana Vital de
Castro Araujo Zancheta. --Campinas, SP: [s.n.], 2013.

Orientador: Orlando Fontes Lima Júnior.
Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e
Urbanismo.

1. Cartões de credito. 2. Logística. 3. Transporte. I.
Lima Júnior, Orlando Fontes, 1958-. II. Universidade
Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Civil,
Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Título em Inglês: Comparative study of transports networks of payments
by electronic cards

Palavras-chave em Inglês: Credit cards, Logistics, Transport

Área de concentração: Transportes

Titulação: Mestra em Engenharia Civil

Banca examinadora: Antonio Batocchio, Carlos Cesar Righetti

Data da defesa: 28-01-2013

Programa de Pós Graduação: Engenharia Civil

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO**

**ESTUDO COMPARATIVO DE FLUXOS DE TRANSPORTES DE
PAGAMENTOS POR CARTÃO ELETRÔNICO**

Tatiana Vital de Castro Araujo Zancheta

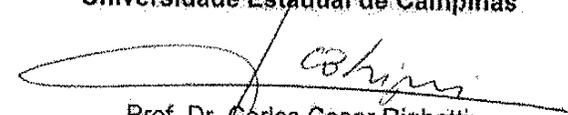
Dissertação de Mestrado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:



**Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Junior
Presidente e Orientador(a)
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
Universidade Estadual de Campinas**



**Prof. Dr. Antonio Batocchio
Faculdade de Engenharia Mecânica
Universidade Estadual de Campinas**



**Prof. Dr. Carlos Cesar Righetti
Fundação Getulio Vargas - SP**

Campinas, 28 de Janeiro de 2013

RESUMO

O objetivo deste trabalho é de estudar comparativamente as redes de transportes de pagamentos por cartão eletrônico em três redes de abastecimento em meios eletrônicos de pagamento: no Brasil, na Inglaterra e nos Estados Unidos da América. Os casos Brasileiro, Britânico e Americano foram selecionados por claramente configurarem diferentes níveis de maturidade de compartilhamento das vias de transporte, chamado no setor por Interoperabilidade.

O meio de pagamento via cartão de crédito, débito e “charge” revolucionaram o modelo de pagamento por produtos e serviços. No modelo econômico moderno é raro encontrar alguma loja que não aceite cartões como meios de pagamento. Outra revolução comportamental resultante do meio de pagamento por cartão é caracterizada pela diferença na sincronia entre o pagamento por produtos e serviços e a quitação dos mesmos débitos. Nesse contexto o desenvolvimento de meios eletrônicos de pagamentos alterou tanto a procura como a oferta de produtos e serviços na medida em que, entre outras características, possibilita que as pessoas tomem mais créditos pelo encorajamento de financiar suas despesas no tempo.

Usualmente na literatura este assunto é tratado através de uma base econômica, sob a perspectiva de segurança na transferência de dados e infraestrutura física de tecnologia de informação. No entanto, os padrões de serviço de oferta e a demanda por meio eletrônico de pagamento são influenciados pelo comportamento dos seus clientes, pela maturidade do mercado em que estão inseridos e por questões de regulação governamental.

Valendo-se do método de estudos de casos prospectivos para analisar os fluxos de transportes de pagamento por cartão eletrônico este estudo busca analisar as mudanças nos

padrões de oferta e demanda do serviço, provocado pela alteração na regulamentação do setor que se abriu para modelo concorrencial em 2010.

Através do desenvolvimento de conteúdo teórico a prático sobre transporte de pagamentos por cartão eletrônico esta dissertação busca contribuir para um maior entendimento das cadeias logísticas sob as perspectivas de abastecimento logístico e de oferta e demanda de serviços.

Palavras chaves: Cartão de credito, Logística, Transportes Meios Eletrônicos de Pagamento, Interoperabilidade, Redes de transporte, cadeia de supply chain, cadeias de demanda.

ABSTRACT

The aim of this work is to study the transport flows of electronic payments by card in three supply networks in electronic means of payment: in Brazil, England and the United States of America. The Brazilian, British and American cases were selected by clearly configure different levels of maturity of sharing of transport flows, called in the industry for interoperability.

The means of payment via credit card, debit, and "charge" revolutionized the model of payment for products and services. In modern economic model is rare to find a shop that does not accept cards as means of payment. Other behavioral revolution resulting from the means of payment by card is characterized by difference in synchrony between the payment for products and services and the discharge of the same charges. In this context, the development of electronic payments has changed both the demand and supply of products and services to the extent that, among other characteristics, enables people to take more credits by encouragement to finance its expenditure in time.

Usually in literature this subject is dealt with by means of an economic base, from the perspective of security of data transfer and physical infrastructure of information technology. However, the Standards of service provision and the demand for electronic means of payment are influenced by the behavior of their customers, for the maturity of the market in which they are inserted and by issues of government regulation.

Using the method of studies of prospective cases to analyze the transport flows of payment by e-card this study seeks to analyze the changes in the patterns of supply and demand for the service, caused by the change in the regulation of the sector that has opened to competition model in 2010.

Through the development of theoretical content to practical on transport of payments by e-card this dissertation aims to contribute to a greater understanding of the logistics chains under the prospects of supply logistics and supply and demand for services.

Key Words: Credit cards, Logistics, Transport, Electronic Means of payment, interoperability, transport networks, chain of supply chain, chains of demand.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Número de cartões de pagamento em todo o mundo, 2009-2014.....	7
Figura 2 –	Número de transações de pagamentos por cartão em 2009, por ano por região do mundo.....	8
Figura 3 –	Número de terminais EFTPOS por milhão de adultos em 2009, por ano por região do mundo	9
Figura 4 –	Evolução do volume de cartões no Brasil considerando estatísticas Abecs de 2008 a 2010.....	11
Figura 5 –	Evolução da utilização de meios de pagamento no Brasil – 2004 a 2009	13
Figura 6 –	Modelo simplificado de rede de Supply Chain – Elaborado pelo Autor	19
Figura 7 –	Participantes da rede de pagamento e suas transferências monetárias (tradução pelo autor)	35
Figura 8 –	Etapas para utilização do método de Estudo de Caso.....	42
Figura 9 –	Modelo Conceitual da análise – Elaborado pelo autor.....	49
Figura 10 –	Cadeia de Abastecimento em meios eletrônicos de pagamento em empresa Brasileira – Elaborado pelo Autor.....	75
Figura 11 –	Cadeia de Abastecimento em meios eletrônicos de pagamento em empresa Britânica – Elaborado pelo Autor.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Posse de meios eletrônicos – População (Classes).....	11
Tabela 2 – Perfil do usuário das classes da população por domicílio e portadores de cartão eletrônico – Adaptado pelo autor.....	12

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese da Relevância do Tema (pelo autor)	5
Quadro 2 – Análise diferenças principais Cadeia de Suprimentos versus Cadeia de Demanda (tradução pelo autor)	30
Quadro 3 – Testes e Táticas de Validação para estudo de caso. Fonte: Elaborado a partir de Yin (2003 ^a , p34) e Voss Tsikriktsis e Frohlich (2002, p211).	46
Quadro 4 – Questionário exploratório – Elaborado pelo Autor	53
Quadro 5 – Síntese Características das Empresas estudadas – Elaborado pelo autor	61
Quadro 6 – Síntese dos mecanismos comuns de influencia em oferta e serviço das redes de serviço em meios de pagamento – Elaborado pelo autor	80

DEDICATÓRIA

Para Luiz Roberto, Guilherme e Isabella
Zancheta que alegam meus dias e apoiam meus projetos.

AGRADECIMENTOS

A instituição UNICAMP por me proporcionar desenvolvimento intelectual. Ao Departamento de Geotecnia e Transportes pela abertura para os caminhos da pesquisa acadêmica.

A Cielo pela oportunidade de desenvolver o mestrado ao longo dos últimos 3 anos, dispondo do tempo na empresa para que eu desenvolvesse meus estudos, pelo suporte de dados e liberdade na abordagem do tema.

Aos meus colegas do LALT pelo trabalho de equipe com dedicação e incentivo que de todas as formas me auxiliaram neste trabalho.

A minha família e especialmente a minha mãe, Joana, que me apoiou, estimulou e corrigiu os documentos exaustivamente até chegarmos a esta versão final.

Em especial ao orientador Orlando Fontes Lima Júnior que soube com paciência incentivar, puxar a corda e não desistiu desta sua margarida.

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Objetivo e Abrangência do Trabalho.....	3
1.2	Relevância do Tema.....	5
1.3	Visão geral da Dissertação.....	15
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	Redes de abastecimento – Supply chain	19
2.2	Gestão de redes de serviços em Supply Chain.....	22
2.3	Redes de Demand Chain versus Supply Chain	27
2.4	Resource Based-View	32
2.5	Meios eletrônicos de pagamentos	33
2.6	Referencial Teórico.....	37
3	METODOLOGIA DE PESQUISA	39
4	APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA	47
4.1	Detalhamento Case Brasileiro.....	54
4.2	Detalhamento Case Britânico.....	57
4.3	Detalhamento Case Americano.....	59
5	RESULTADOS DA PESQUISA	63
5.1	Resultados Etapa 1	65
5.1.1	Identificação dos “Atores” da rede de meio de pagamento eletrônico de pagamento	65
5.1.2	Identificação de “como funcionam” as redes de meio de pagamento eletrônico de pagamento	69
5.1.2.1	Detalhamento Fluxos Físicos.....	70
5.1.2.2	Detalhamento Fluxos de Informações.....	71

5.1.3	Identificação das variáveis principais da rede de abastecimento de pagamentos por cartão eletrônico.....	72
5.2	Resultados da Etapa 2	74
5.2.1	Morfologia da rede Brasileira	74
5.2.2	Morfologia da rede Britânica	76
5.2.3	Morfologia da rede Americana	76
5.2.4	Teste das Proposições	78
6	CONCLUSÕES.....	87
7	REFÊRENCIAS BIBLIOGRAFICAS	93
APÊNDICE		

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo e Abrangência do Trabalho

O objetivo deste trabalho é de estudar comparativamente as redes de transportes de pagamentos por cartão eletrônico em três redes de abastecimento em meios eletrônicos de pagamento no Brasil, na Inglaterra e nos Estados Unidos da América. Estes países foram selecionados por que os casos de empresas estudadas operam em ambiente concorrencial ou passaram por processo de migração para interoperabilidade, o que permite analisar diferentes graus de maturidade no setor em decorrência de intervenção regulatória.

Para tanto o trabalho se desenvolve em duas etapas e propôs-se a responder as seguintes perguntas:

- Quem são os atores promotores do transporte de pagamento?;
- Como funcionam as relações entre os atores?;
- Quais são as variáveis principais de uma rede de transporte de pagamentos por cartão eletrônico?;
- O que muda com a nova regulamentação do setor?

Na primeira etapa, a dissertação busca se definir “Quem” são os atores, “Como funcionam” as relações entre os atores e “Quais” são as principais variáveis da cadeia de transportes de pagamento por cartão eletrônico.

Na segunda etapa o estudo aprofunda “O que muda” com a nova configuração de negócio em ambiente concorrencial, buscando avaliar as alterações nos padrões de serviço testando as seguintes hipóteses:

Proposição 1: a nova configuração de negócio em ambiente concorrencial muda os padrões de oferta de serviços de transportes de pagamento por cartão eletrônico.

Proposição 2: a nova configuração de negócio em ambiente concorrencial muda os padrões de demanda por serviços da cadeia de transportes de pagamento por cartão eletrônico.

No contexto em estudo a via de transporte de pagamento por cartão eletrônico não é um meio físico, mas sim um canal de captura de transações que se concretizam pela união de um cartão de crédito e um terminal eletrônico chamado POS – point of sale - interligados por canal de comunicação. O canal de captura de transações é comumente chamado de “rede de captura” e esta rede é estabelecida por empresas de meios eletrônicos de pagamento que possuem vínculos com os consumidores, bancos e adquirem terminais eletrônicos (POS) ou prestam serviços aos seus portadores.

No contexto em estudo a rede de captura é a via de transporte enquanto os terminais eletrônicos são os “veículos” que possibilitam o transporte do pagamento.

Toda a análise ocorre sob a óptica do Lojista, que adquire o pacote de serviços de meio eletrônico de pagamento “físico” pelo terminal eletrônico POS, meio que viabiliza o transporte do pagamento – a transação financeira.

Este tema tem sido tratado na literatura sob a perspectiva econômica, de segurança na transferência de dados e de infraestrutura física. No entanto, os padrões de serviço de oferta e a demanda por meio eletrônico de pagamento são influenciados pelo comportamento dos seus clientes, pela maturidade do mercado em que estão inseridos e por questões de regulação governamental.

A indústria de meios de pagamento Brasileira, em particular, passou em Julho de 2010 por uma enorme transformação quando foi regulamentada a obrigatoriedade do compartilhamento das redes de captura de transações de pagamento. Este compartilhamento das vias de transporte é chamado de *interoperabilidade*. Com a interoperabilidade o mercado de oferta e captura de transações em meios eletrônicos de pagamento se abriu para

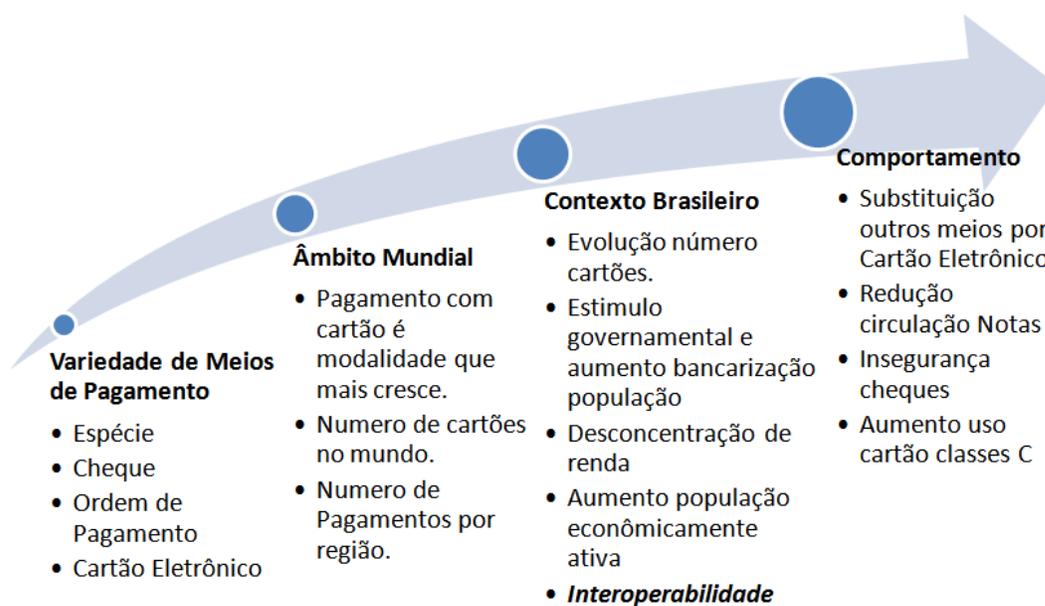
o cenário de competitividade e os canais de captura por terminal eletrônico - veículos da rede de distribuição - passaram a ser comuns.

Na configuração regulamentada de compartilhamento das redes os lojistas podem livremente escolher os veículos e as vias de tráfego do pagamento, independente dos vínculos com bancos e bandeiras de cartão.

1.2 Relevância do Tema

Em síntese a relevância do Tema de meios de pagamento está ilustrada no quadro abaixo:

Quadro 1 – Síntese da Relevância do Tema (pelo autor)



A economia moderna conta com uma vasta variedade de meios de pagamento. Os instrumentos mais utilizados para pagamento da atualidade são: dinheiro, cheques, cartão de crédito, cartão de débito e ordem de pagamento bancária.

Dentre os meios de pagamentos, o pagamento em espécie – dinheiro - é o único que possibilita a imediata quitação de transação monetária. As demais formas de pagamento estão vinculadas à instituição Bancária e são processadas através de transações e serviços de transferência de crédito entre correntista e lojas.

Para o Banco Central do Brasil, meio de pagamento é toda a forma de efetuar uma transação financeira. No sentido mais específico, os meios de pagamento são classificados como moeda ou ativo monetário e títulos emitidos pelo poder público ou privado.

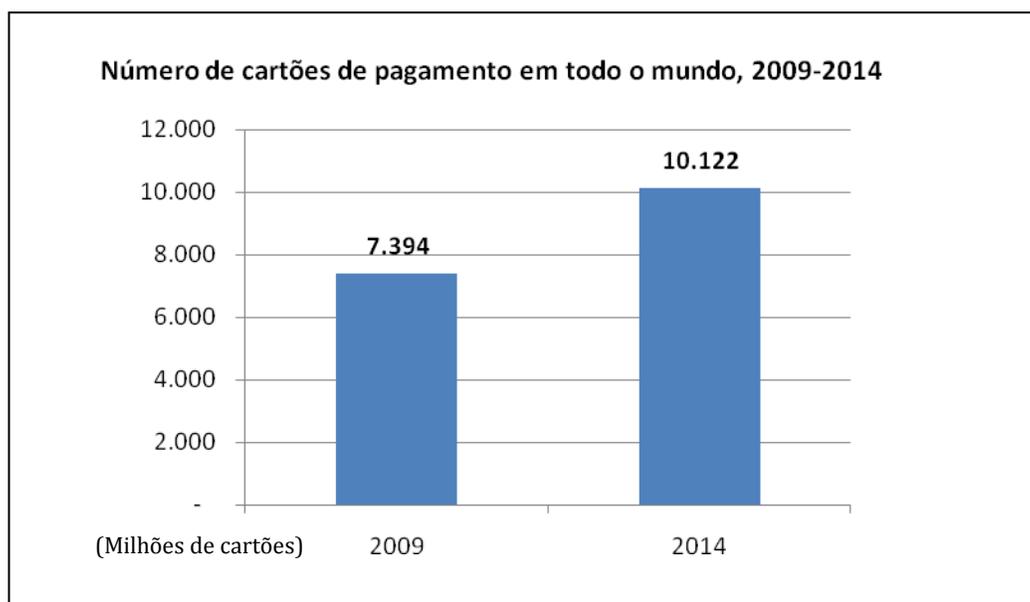
No âmbito mundial, de todas as formas de pagamento os cartões representam a modalidade que mais se expande, especialmente nas economias emergentes, onde a oferta de crédito vem aumentando em todas as classes sociais.

Segundo Amromin e Chakravorti (2009) a proliferação de cartões de pagamento alterou dramaticamente o modo como lojas vendem produtos e serviços. Para Amromin e Chakravorti (2009) a larga utilização de cartões de débito e crédito reduziu significativamente a demanda por notas e moedas em circulação no mercado. Por outro lado, a utilização de cheques não é ampla, em razão da insegurança na capacidade de crédito dos pagadores, nesse caso, existe uma lacuna entre o momento da verificação de saldo bancário e o crédito pelo lojista, além de ser uma ferramenta com alta exposição a fraudes.

Estudos de mercado sobre comportamento de compras refletem que o comércio de consumo em geral se habituou a substituir o pagamento em espécie (dinheiro) ou cheques por meios eletrônicos de pagamento, em especial por cartões de débito e crédito.

Por conta da segurança e conveniência, a maior parte das lojas atualmente aceita pagamentos com cartão de crédito ou débito. Esse meio de pagamento é especialmente interessante aos lojistas, que conseguem atrair o poder de compra dos consumidores independente de sua liquidez imediata.

Em pesquisa apresentada no Anuário de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, publicado pelo ELAP (Empresa Latino-Americana de Publicações), o número de cartões de pagamento nos 65 países pesquisados deve sair de 7,4 bilhões em 2009, para 10,1 bilhões em 2014. Os principais fatores que explicam esse crescimento são o estímulo cada vez maior à substituição de pagamentos com dinheiro, somado ao crescimento da base de cartões per capita, em virtude de incentivos governamentais, fomentados para aumentar o número de pessoas com acesso à conta bancária. A Figura 1 ilustra o crescimento do número de cartões de pagamento em todo o mundo:



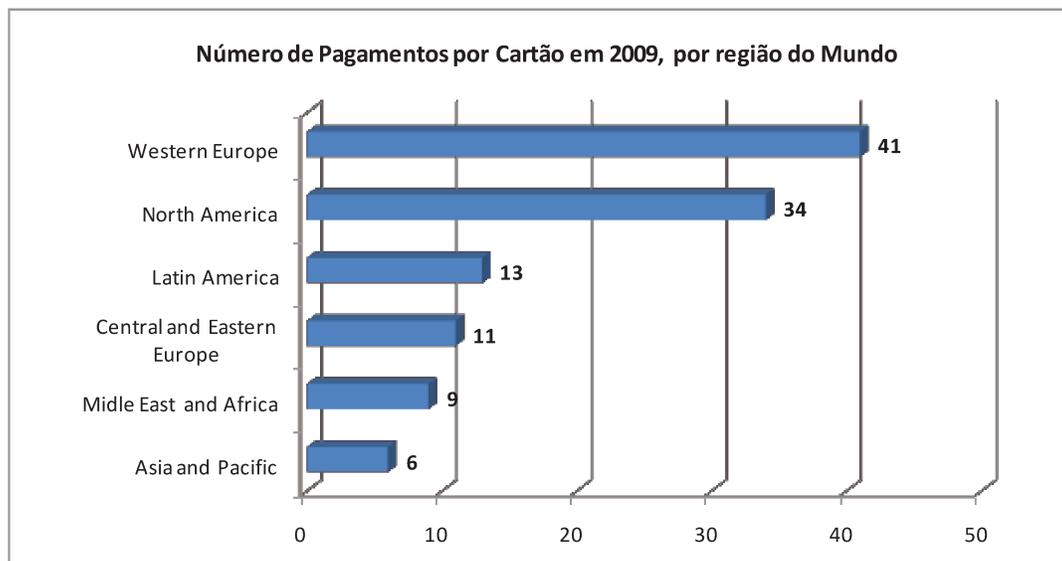
Fonte: Global Payment Cards Data and Forecast 2009-2014 (Retail Banking Research), extraído de Anuário Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, ELAP, p190.

Figura 1 – Número de cartões de pagamento em todo o mundo, 2009-2014

A América do Norte possui a maior base de portadores de cartão eletrônico do mundo, seguida da Europa Ocidental. Isso se deve ao pioneirismo desses mercados no que tange a meios eletrônicos de pagamento, criação do conceito de bandeiras (Mastercard, Visa, American Express) e pelo elevado grau de bancarização das populações – vínculo do consumidor com bancos.

Outros indicadores que ilustram a difusão dos meios de pagamentos eletrônicos são representados pelo volume de operações realizadas e pelo número de pontos de aceitação de cartões chamados EFTPOS (Electronic Funds Transfer at Point of Sale).

A Figura 2 representa o número de transações por cartão, segundo estatísticas de 2009, por região do mundo:

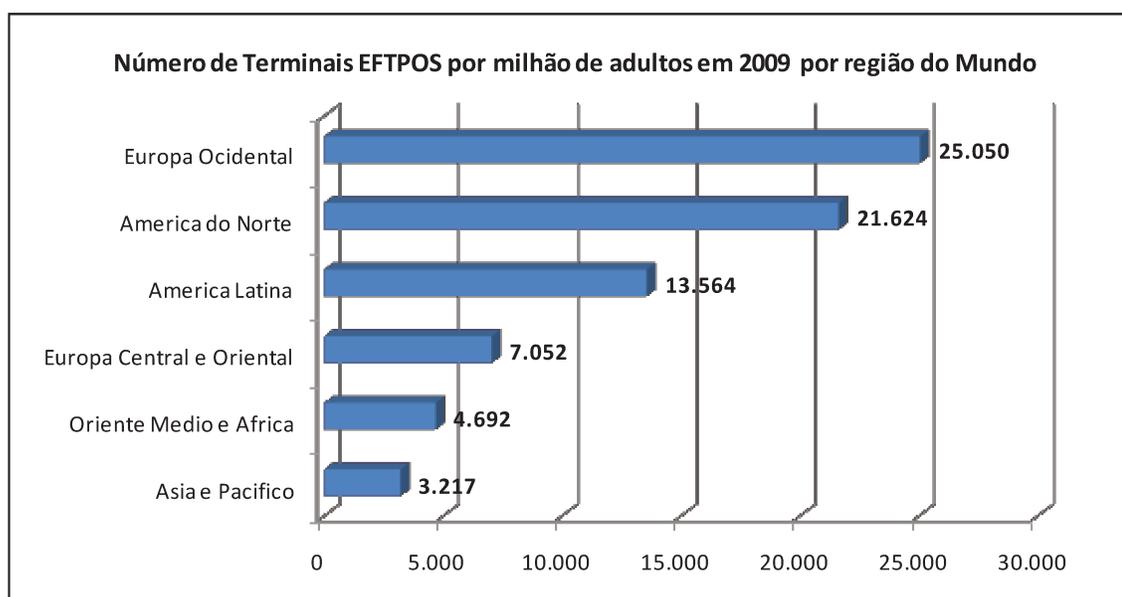


Fonte: Global Payment Cards Data and Forecast 2009-2014 (Retail Banking Research), extraído de Anuário Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, ELAP, p191.

Figura 2 – Número de transações de pagamentos por cartão em 2009, por ano por região do mundo.

Em mercados econômicos mais maduros como os da América do Norte e Europa Ocidental os consumidores estão mais acostumados a utilizar cartão como meio de pagamento. Nessas regiões, cada cartão é utilizado em média 41 e 34 vezes por ano, respectivamente. As demais regiões mundiais juntas somam apenas 15 pagamentos em média por ano.

No que tange a abrangência da rede de aceitação de cartões, o número de pontos de aceitação de cartões de crédito designados EFTPOS dividida por milhão de adultos em 2009 está representado na Figura 3:



Fonte: Global Payment Cards Data and Forecast 2009-2014 (Retail Banking Research), extraído de Anuário Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, ELAP, p191.

Figura 3 – Número de terminais EFTPOS por milhão de adultos em 2009, por ano por região do mundo

Observa-se que o número de EFTPOS - pontos de aceitação de cartão distribuídos por milhão de adultos nas redes regionais segue a mesma distribuição regional que o volume de pagamentos feitos com cartão. Fatores como o grau de urbanização e a estrutura

disponível de comunicação influenciam significativamente no potencial de instalação de terminais. Estima-se que mercados em desenvolvimento devam crescer em maior ritmo nos próximos anos, considerando as melhorias de infraestrutura de telecomunicações e de expansão das redes de instalações em pequenos estabelecimentos comerciais em zonas mais rurais.

Instituições reguladoras do setor de pagamentos eletrônicos como a Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (Abecs) corroboram a tese de emergência dos meios eletrônicos de pagamento em países em desenvolvimento, porém a maior parte da população nestas regiões não possui acesso aos bancos. Além disso, discussões regulatórias permeiam as fronteiras de disponibilidade de infraestrutura de telecomunicação de forma a possibilitar a interface entre organizações financeiras e a população mais pobre.

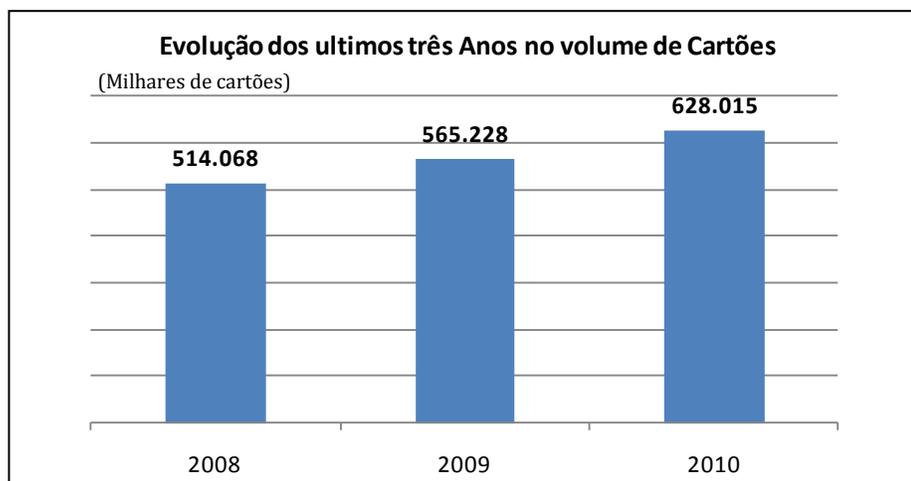
O Brasil encerrou o primeiro semestre de 2010 registrando um total de 597 milhões de cartões de crédito, débito e de redes de varejo (chamados de "private label"), segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (Abecs).

Nesse período, a indústria de cartões movimentou 244 bilhões de reais, o que significou uma expansão de 21% sobre o mesmo período de 2009. Este total foi atingido por meio da realização de 3,3 bilhões de transações via terminais eletrônicos de pagamento.

Ao analisar o comportamento de compra do brasileiro, observa-se que segue os mesmos padrões internacionais, onde há forte superação do uso do cartão como meio de pagamento preferencial ao meio cheque e/ou dinheiro.

Além disso, as políticas de prosperidade de renda motivadas pelo governo possibilitaram o crescimento econômico brasileiro da última década e a ampliação do acesso a bancos incluindo serviços de crédito para grande parte da população que passou a participar do volume de consumo que antes era exclusividade das classes mais altas.

Nos últimos 2 anos, o número de cartões de crédito no Brasil cresceu 22%. A Figura 4 ilustra a evolução do número de cartões no Brasil entre os anos de 2008 e 2010:



Fonte: Abecs Associação Brasileira de Empresas de Cartões de Crédito e Serviços 2008-2011, extraído de Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, ELAP, p24.

Figura 4 – Evolução do volume de cartões no Brasil considerando estatísticas Abecs de 2008 a 2010

Segundo a Abecs (Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços), entidade que representa a indústria de cartões no Brasil, existe forte crescimento na utilização desse meio de pagamento em todas as classes sociais, e ainda existe espaço para expansão, por que ainda persistem dúvidas em grande parte dos consumidores sobre a segurança e confiabilidade frente a dinheiro “vivo”. Na Tabela 1 a Abecs detalha o perfil do portador de cartão eletrônico:

Tabela 1 – Posse de meios eletrônicos – População (Classes)

CLASSE	Cartão	Porcentagem
Classe AB	Cartão debito	56%
Classe AB	Cartão Credito	50%
Classe ABC	Cartão de Loja	27%

Fonte: Abecs Associação Brasileira de Empresas de Cartões de Crédito e Serviços 2008-2011, extraído de Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, ELAP, p23.

Observa-se que um percentual significativo da população utiliza outros meios de pagamento diferente do cartão eletrônico. Inúmeros estudos recentes destacam a importância da classe média (classes B e C) como impulsionadores do crescimento econômico e de consumo no Brasil. Isso se deve ao aumento do poder aquisitivo dos consumidores e, segundo o Centro de Estudos Sociais da FGV, houve crescimento da renda domiciliar e a classe C aumentou em razão da migração de indivíduos das classes D e E.

A Tabela 2 ilustra os indicadores sociais dos perfis da população por classes sociais:

Tabela 2 – Perfil do usuário das classes da população por domicílio e portadores de cartão eletrônico – Adaptado pelo autor

	AB			C			ED		
	2003	2009	2003-2009	2003	2009	2003-2009	2003	2009	2003-2009
POPULAÇÃO (Milhões)	19,3	24	24,4%	74,8	95,9	28,2%	82,7	71,5	-13,6%
DIMICÍLIOS (Milhões)	5,2	7	32,6%	19,8	27,7	40,3%	23,5	23,1	-1,7%
MORADOR POR DOMICÍLIO	3,7	3,4	-6,2%	3,8	3,5	-8,6%	3,5	3,1	-12,1%
ADULTOS (Milhões)	13,1	17,9	36,6%	46	63,5	38,2%	44,9	41,8	-6,9%
RENDA DOMICILIAR MÉDIA MENSAL (R\$ DE 2009)	10.332	10.256	-0,7%	2285	2291	0,3%	592	660	11,4%
PORTADORES DE CARTÃO DE CRÉDITO (Milhões)	8,5	10,9	28,6%	14,9	20,2	36,0%	4,8	5,1	6,5%

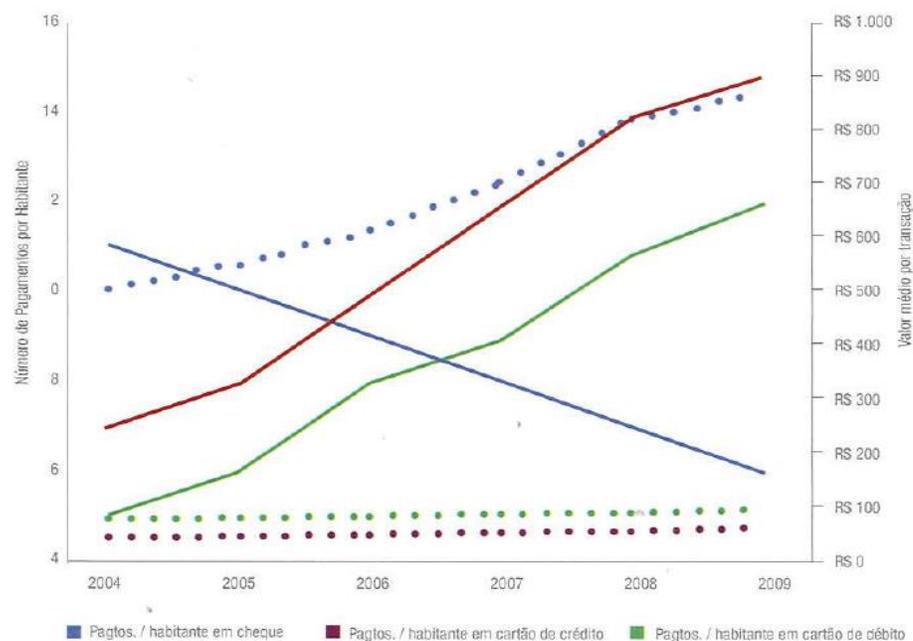
Fonte: Adaptado pelo autor de Abecs Associação Brasileira de Empresas de Cartões de Crédito e Serviços 2008-2011, extraído de Anuário Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento 2011, ELAP, p24.

Observa-se que as classes AB são responsáveis pela maior parcela da geração de renda nacional (ajustados pela inflação do período). Por outro lado o maior volume populacional está concentrado na classe C e o número de domicílios portadores de cartão de crédito nessa classe é consideravelmente maior do que nas classes AB em conjunto (14 milhões contra 6 milhões).

Em geral o Brasil faz parte do grupo de países com uma forte cultura de utilização de dinheiro como forma de pagamento e a parcela da população que é bancarizada prefere sacar o dinheiro com cartões de débito para quitar suas compras.

Aprofundando o comportamento de compra do brasileiro, observou-se, no entanto, que há forte superação do uso do cartão como meio de pagamento preferencial ao meio cheque. A Figura 5 representa a evolução da utilização dos diversos meios de pagamento no Brasil:

EVOLUÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE MEIOS DE PAGAMENTO NO BRASIL



Fonte: Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil - Adendo estatístico - 2009

Figura 5 – Evolução da utilização de meios de pagamento no Brasil – 2004 a 2009

Nota-se pelo gráfico, que a substituição do cheque ocorre especialmente nas transações de menor valor, tipicamente transações de consumo de serviços e produtos no varejo.

A mudança do padrão de uso de meios de pagamento não foi um aspecto isolado, esta associada a transformações significativas em termos econômicos e demográficos da última década. Dentre elas destacam-se:

1 - O aumento da chamada “classe média”, refletido pela elevação da renda de milhões de consumidores de baixa renda e consequente inclusão do Brasil no rol de países com economia impulsionada pelo consumo;

2 - Desconcentração regional da riqueza que vem se consolidando através de políticas públicas focadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, para inclusão destas áreas nos modelos de produção e consumo nacional;

3 - Forte queda da fecundidade na população feminina, contribuindo para a elevação da taxa de envelhecimento da população, ao mesmo tempo em que influencia na maior distribuição de renda per capita.

O perfil de consumo no mercado brasileiro se transforma e o setor de meios de pagamento também passa por um forte ciclo de transformação. Conforme mencionado anteriormente foi instituído em 2010 o fim do modelo de exclusividade entre credenciadores e bandeiras, obrigando as redes de captura (adquirentes) a permitir operação pelo modelo designado de ***Interoperabilidade***.

Para criar um ambiente concorrencial, as medidas governamentais definidas pelo Banco Central do Brasil determinaram a obrigatoriedade e convívio de múltiplas plataformas, através da abertura da atividade de credenciamento, da neutralidade na atividade de compensação e liquidação, transparência na definição de tarifas de intercâmbio e incentivo à entrada de bandeiras locais.

Com a interoperabilidade, 1,8 milhão de lojistas e 80 milhões de portadores de cartão no Brasil tem o benefício da conveniência de acesso a múltiplas redes de captura e do maior poder de negociação de tarifas e taxas de transação devido à abertura para competitividade de preços.

Com mais opções disponíveis, tanto consumidores quanto lojistas podem escolher os veículos bem como as vias para trafegar o serviço de transação de pagamento. Para as empresas que já atuam no setor, por sua vez, a interoperabilidade traz o desafios para a manutenção da rede de distribuição estabelecida frente ao risco de entrada de novos concorrentes.

1.3 Visão geral da Dissertação

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo é introdutório e apresenta o objetivo do estudo e a importância da pesquisa dentro do contexto de meios de pagamento por cartão.

A revisão da literatura de conceitos e métodos abordados no presente trabalho é ilustrada no capítulo dois. Dentre os principais itens discutidos neste capítulo apresentam-se os referenciais teóricos elaborados sobre Redes de Abastecimento, Gestão de Redes de serviço em Supply Chain, Redes de Demanda, Visão Baseada em Recursos (Resource Based View) e por fim Meios Eletrônicos de Pagamento.

O capítulo três apresenta a metodologia proposta de estudo de casos Yin (2001) para:

A - Responder as perguntas, “Quem” são os atores, “Como funcionam” as relações entre os atores e “Quais” são os principais variáveis da cadeia de transportes de pagamento por cartão eletrônico;

B – Analisar as proposições e avaliar se a interoperabilidade influencia os padrões de oferta e demanda do serviço de pagamentos por cartão.

A aplicação prática da metodologia para o caso Brasileiro, Britânico e Americano são discutidos no capítulo quatro onde se apresentam as discussões de morfologia das redes, suas similaridades e disparidades. Neste capítulo encontram-se as respostas aos questionamentos propostos e o teste das proposições da dissertação sobre influência da interoperabilidade nas redes de oferta e demanda.

Finalmente, o capítulo cinco apresenta a síntese das principais conclusões identificadas, críticas ao método utilizado no estudo e introduz sugestões de estudos posteriores para aprofundamento do tema.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Redes de abastecimento – Supply chain

A conceituação de redes de suprimento se desenvolveu a partir de muitas definições propostas por diferentes autores.

Exemplos de definições convergentes na literatura são colocadas por Ballou et al. (2000), Tompkins e Harmelink (2004, p1) e o CSCMP (2010) ao salientar que Supply chain se refere a todas as atividades associadas à transformação de fluxo de bens e serviços (compras, suprimentos, conversão e logística), incluindo o fluxo de informações relacionadas desde as fontes de matérias primas até usuários finais.

Para analisar uma rede de Supply Chain é preciso entender os agentes que compõem o sistema, bem como suas responsabilidades individuais, e de que forma a interação entre agentes e atividades se compõem para formar um produto ou serviço. Para possibilitar a análise da rede faz-se necessário organizar a estrutura morfológica de uma rede em entidades envolvidas que são chamadas “nós” e relações - os fluxos físicos de bens e de informações que são chamados de “elos”.



Figura 6 – Modelo simplificado de rede de Supply Chain – Elaborado pelo Autor

Segundo Lamming (2000), redes de logística se definem como um conjunto de cadeias de suprimentos que descrevem o fluxo de produtos ou serviços desde a sua origem até o consumidor final. Adicionalmente, Balou (2000), descreve a morfologia das redes de logística onde:

A - As ligações entre as empresas são os “elos” que envolvem os fluxos laterais diretor e/ou reversos de produtos ou serviços e;

B - As entidades (instalações fixas como fabricas, fornecedores, armazéns, centros de varejo, etc) são os “nós” onde os produtos e/ou serviços sofrem uma parada temporária para continuar até o destino final, o consumo.

Britto (in Kupfer; Haguenaer, 2002) aprofunda a discussão sobre estrutura de redes ao abrir sua morfologia em quatro elementos: nós, posições, ligações e fluxos envolvidos.

Segundo Britto (2002), os “nós” são as unidades básicas das redes e podem ser constituídos das empresas ou das atividades. Se os nós forem as organizações, o foco de análise serão as estratégias de relacionamento entre os atores da rede, por outro lado, se os nós forem as atividades, o foco de análise serão os fatores de integração entre elas.

Já as “posições”, para Britto (2002), são definidas pelas localizações dos nós na estrutura e estão ligadas às atividades necessárias para a produção. O atributo de “posição” envolve capacidade operacional, competências organizacionais e integração das tecnologias incorporadas aos estágios das cadeias.

As “ligações” por sua vez representam os relacionamentos organizacionais entre os nós da rede. Os relacionamentos podem ser caracterizados quanto à forma que analisa os aspectos de coordenação, e quanto ao conteúdo que analisa os aspectos mercadológicos. As técnicas-produtivas caracterizadas quanto à integração do conhecimento, geram inovação tecnológica.

Por fim, Britto (2002), descreve os fluxos que podem ser tangíveis ou intangíveis. Os fluxos tangíveis referem-se aos bens físicos – como insumos ou produtos. Os fluxos intangíveis referem-se à transferência de informações entre os nós que têm um caráter tácito.

Podem existir diversas configurações de redes de Supply Chain com maior ou menor número de nós, elos, ligações e fluxos, mas em qualquer uma delas, as relações entre os agentes são o motor que movimenta produtos, serviços e informações entre clientes e fornecedores.

Serviços podem ser definidos como todas as atividades que modificam o estado de uma pessoa ou objeto, agregando valor no decorrer do processo, após a interação destes com os elementos constituintes do sistema de prestação de serviços (ELLENRIEDER, 1988; GRÖNROOS, 1995; FITZSIMMONS E FITZSIMMONS, 1998; LOVELOCK E WRIGHT, 2001).

A definição do conceito do serviço é elemento direcionador na tomada de decisão nas diferentes etapas de planejamento de uma rede de suprimentos focada em serviços (GOLDESTEIN ET ALI., 2002).

Dado a complexidade da natureza dos serviços e de seus processos inerentes, o gerenciamento da oferta e da demanda é ilustrado na literatura como um dos principais desafios para a prática de gestão de redes de serviços (IRENE ET ALI., 1999).

Fitzsimmons e Fitzsimmons (1998) definem a existência de três modos distintos de distribuição do esforço de servir. A primeira é aquela em que o serviço vai até o consumidor (exemplo, assistência mecânica de veículos), na segunda, o cliente vai até o serviço (exemplo, uma consulta médica) e, na terceira, clientes e serviços estão conectados por um meio físico (exemplo, serviços de tv a cabo).

Neste estudo serão caracterizadas redes de Supply Chain em que clientes e serviços estão conectados por meio de terminais eletrônicos de pagamento chamados POS, que representam o meio de captura da transação de compra feita pelo consumidor e sensibilizar a compensação financeira junto ao banco.

2.2 Gestão de redes de serviços em Supply Chain

Dada à complexidade de se analisar uma rede de Supply Chain que envolve diversos atores e links de relacionamento, faz-se necessário aprofundar na configuração das redes.

Segundo Ballou (2006), os principais objetivos na configuração de uma rede são: minimizar custos, maximizar nível de serviço e maximizar receita sobre os custos logísticos. No contexto de redes de serviço vale considerar também a maximização da flexibilidade e disponibilidade – rapidez de resposta.

Ballou (2006), completa o conceito ao detalhar que o processo de configuração de uma rede envolve a especificação da estrutura pela qual serão realizados os fluxos de produtos e serviços da origem (fornecedores), até o final da cadeia (clientes). Também faz parte do processo o planejamento da rede através de análises de aspectos espaciais (instalações físicas) e dos aspectos temporais (disponibilidade do produto ou serviço no momento da necessidade do cliente).

O planejamento mencionado pelo autor, no entanto transpõe as barreiras de um único nó da rede, e se compõe por um grupo de pequenos planejadores que buscam sincronizar os fluxos internos e externos a cada empresa que compõe a rede de serviço. Sob essa perspectiva, as diversas atividades desempenhadas por cada indivíduo na rede alteram as dimensões de disponibilidade do serviço.

Stock e Boyer (2009) definem o critério de “atividades” ao mesmo tempo em que ampliam a visão de fluxos de materiais físicos, financeiros, serviços e informações abrangendo também as redes de relações estabelecidas entre organizações interdependentes.

Stock e Boyer (2009) aprofundam a análise ao mencionar que:

“A gestão de uma rede de relacionamentos dentro de uma empresa e entre organizações interdependentes e unidades de negócio, consistindo em fornecedores de materiais, compras, facilidades de produção, logística, marketing e sistemas relacionados que facilitam o fluxo para frente e para trás de materiais, serviços, finanças e informações desde o produtor original até o cliente final com os benefícios de agregar valor, maximizando a lucratividade através de eficiências e alcançando a satisfação dos clientes.”

Traçando um paralelo com as definições mais difundidas de Supply Chain Management, definida pelo Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP 2010),

”A Gestão da Cadeia de Suprimentos abrange o planejamento e gestão de todas as atividades envolvidas na busca de fontes de fornecedores e compras, conversão e todas as atividades de gestão logística. De forma importante, ela também inclui a coordenação e colaboração com parceiros de canal, que podem ser fornecedores, intermediários, terceiros fornecedores de serviços e clientes. Em essência, Gestão da Cadeia de Suprimentos integra a gestão da oferta e da demanda entre e através de empresas.”

No intuito de analisar a integração entre os diversos agentes de uma rede com o objetivo de alcançar vantagem competitiva, estudiosos do tema como Mentzer et al., 2000; Simchi-Levi et al., 2003; Ballou, 2006; Bowersox et al. 2006 pontuam que a gestão das cadeias de suprimentos pode ser definida como um conjunto de abordagens utilizadas para integrar eficientemente todos os agentes ou elementos da rede, garantindo que produtos e serviços sejam produzidos e entregues nas condições, quantidades e tempo correto, minimizando os custos globais e atendendo aos níveis de serviço desejados.

As estruturas organizacionais em redes podem promover a competitividade de três formas:

- Ao reforço da capacitação tecnológica e do potencial inovador dos agentes pela criação, circulação e difusão de informações e de conhecimento;
- Aumentando a eficiência operacional em virtude da exploração de economias técnicas e consequente redução de custos de produção e transação;
- Ao melhor enfrentamento da concorrência e função da coordenação das decisões produtivas e tecnológicas dos agentes.

Também é consenso entre os autores que a gestão de uma rede de serviços demanda um gerenciamento diferenciado da rede.

Ellram (2004) sinaliza que apesar da crescente importância do setor de serviços na economia, há poucos estudos específicos de service supply chain management. A autora pondera que apesar de haver benefícios em aplicar ferramentas de SCM desenvolvidas com foco em manufatura, as empresa de serviços têm focado erroneamente maior esforço em gerenciar o custo das cadeias de bens físicos do que o de gerenciar o outsourcing de serviços.

O ponto de partida para a analogia entre os modelos de SCM de origem em manufatura e o setor de serviços parte da lógica de como definir e gerenciar a SC, controlando ativos e incertezas para ir ao encontro das necessidades dos clientes e sem perder foco em custos. Nessa perspectiva fica fácil entender a inter-relação direta com fluxo físico de materiais.

Um dos modelos adequados a analisar o comportamento das redes de serviço é definido por Croxton et.al. (2002) frente aos conceitos da cadeia de valor de Porter (1985) e o da Global Supply Chain Forum Framework (GSCF).

A definição de Supply Chain Management desenvolvida pelo GSCF é de que:

“ Supply Chain Management is the integration of key business process from end user through original suppliers that provides products, services and information that add value for customers and other stakeholders.”

Pelo framework GSCF, são estabelecidos três elementos básicos de análise:

- Processos – definições que permeiam todas as empresas ao longo da SCM.
- Gerenciamento de componentes – fluxos físicos estabelecidos entre os fornecedores de materiais semi-acabados até a composição do produto final aos clientes.
- Estrutura da cadeia de suprimentos – produtos e processos fluem ao longo da rede de forma coordenada e integrada às informações que possibilitam a eficiência global da cadeia.

Para que a rede funcione de maneira sincronizada oito processos chave precisam ser implementados entre e através das empresas integrantes da Cadeia de suprimentos. São eles:

1. Gestão do relacionamento com os clientes: define o padrão de relacionamento e acordos de manutenção do relacionamento com clientes;
2. Gestão dos serviços aos clientes: possibilita o canal de contato direto com o cliente incluindo a gestão dos acordos entre as partes;
3. Gestão de demanda: integra e equilibra os requerimentos e necessidades dos clientes com as capacidades de atendimento das empresas da rede;
4. Ordem de Fulfillment – incluem todas as atividades necessárias para definir requerimentos dos clientes, desenho da cadeia logística, e preenchimento dos pedidos;
5. Gestão do fluxo de produção/entrega – inclui todas as atividades necessárias a mover produtos ou serviços no sentido do atendimento;

6. Gestão dos fornecedores – possibilita a estrutura de relacionamento com fornecedores para desenvolver a manter a rede incluindo os acordos operacionais entre as empresas da cadeia;
7. Desenvolvimento de produtos e Comercialização – define a estrutura para integrar clientes e fornecedores para movimentar o fluxo de produtos e/ou serviços;
8. Gestão reversa – Incluem todas as atividades relacionadas de um processo de retorno de produto e/ou serviço quando houver.

Dada a falta de foco em pesquisa sobre gestão de serviços como tema individual sem reflexo nos modelos de manufatura, percebe-se que as empresas de serviços têm partido para crescente terceirização de funções internas organizacionais em virtude da própria imaturidade analítica de gestão. Essa estratégia apresenta a vantagem de possibilitar o foco no objetivo central da organização, ao mesmo tempo em que estabelece alianças estratégicas com parceiros com comprovada habilidade e competências específicas. Por outro lado, a estratégia de crescente terceirização (outsourcing) de atividades aumenta a complexidade das relações e dos controles necessários ao processo de coordenação da rede.

Finalmente, Ellran (2004) traça um paralelo entre o modelo exposto por Croxton e o fato de que em redes de serviço os fluxos não são majoritariamente físicos, mas sim de funções descentralizadas coordenadas em um processo síncrono (contínuo e no mesmo ritmo), e redefine que:

“Supply Chain Management é a gestão de informação, processos, capacidade, desempenho de serviços e recursos desde os fornecedores até o cliente final.”

No contexto deste trabalho, os meios de pagamento eletrônico refletem o modelo conceitual descrito acima na medida em que, a efetivação do serviço de transporte de pagamento está ligada a disponibilidade do veículo e conectividade do meio de informação que por ele trafega foi estabelecida- a via de transporte.

2.3 Redes de Demand Chain versus Supply Chain

A noção de cadeias de valor mais difundida remete a proposição de Michael Porter de mais de 20 anos atrás onde: o conceito de cadeia de valor como o meio de identificar cada uma das ações ou estágios do negócio que transforma “inputs” em “outputs”.

Em linhas gerais a gestão de redes de Supply Chain tem o foco na padronização e otimização dos recursos para atender aos clientes finais com eficiência de nível de serviço, porém na visão foco em custos. Por outro lado, a maior parte das organizações busca agregar valor ao negócio – os investidores desejam saber o valor agregado sobre seus investimentos, os clientes por sua vez entendem o valor de produtos e atendimentos com qualidade a preço justo.

Segundo Gatorna (2009), “uma cadeia de valor é qualquer combinação de processos, funções, atividades, relacionamentos e caminhos, ao longo dos quais produtos, serviços, informações e transações financeiras movimentam-se internamente e entre empresas”.

Conforme visto anteriormente, diversos autores definiram a Supply Chain management como a integração de produtos, processos e informações entre fornecedores e clientes com o intuito de agregar valor aos produtos e serviços.

Christopher (1998) por sua vez adiciona sobre esta perspectiva uma interessante discussão sobre a abordagem da rede de suprimentos sobre a perspectiva da gestão de demanda:

“Pode ser discutido que “gestão-cadeia-suprimentos” deveria ser denominado “gestão –cadeia-demanda” para refletir o fato de que a cadeia deveria ser norteadada pelo Mercado, não pelo abastecimento. Igualmente a palavra “cadeia” deveria ser substituída por “rede” na medida em que existem normalmente múltiplos fornecedores e, fornecedores dos fornecedores assim como múltiplos clientes e clientes” – traduzido pelo autor.

Os pontos chave da argumentação de Christopher (1998) referem-se: (1) ao fato de que a gestão por “demand chain” possibilita o aprimoramento dos processos com foco na eficiência do negócio, e (2) coordenar os diversos agentes da rede para o objetivo de prever/atender a demanda do mercado valendo-se da sincronia de capacidades na Supply Chain.

Introduz-se aqui a noção de que a gestão por cadeia de demanda (demand chain) primeiramente busca entender seus mercados e os anseios dos clientes para em seguida identificar os processos de capacidades necessárias à cadeia de suprimentos.

Para Correa (1994),

“uma das funções mais importantes da gestão de redes de uma empresa é conciliar eficientemente suprimentos e a demanda dos clientes/usuários...de forma a garantir que eles fiquem altamente satisfeitos, tornem-se clientes fiéis e frequentes e recomendem o produto ou serviço a outros clientes...”

Outros autores convergem no assunto ao identificar que a demand chain tem foco no atendimento às expectativas dos clientes finais, através da geração de valor ao longo da cadeia e entre os agentes da cadeia.

Para Oliver, Moeller e Lakenan (2004), nenhuma organização da atualidade é imune ao mantra dos clientes que repete “I want what I want”. Em resumo os clientes exigem cada vez mais um elevado nível de desempenho e em alguns casos de customização/diferenciação no atendimento as suas necessidades.

Holmstrom et al (2000) enfatiza que o argumento na pura supply chain é inadequado se uma organização está buscando adicionar valor para os clientes. Langabeer and Rose (2001) aprofundam a discussão ao observar a demand chain como uma entidade em seu próprio direito, sugerindo, primeiramente, uma simultaneidade de padronização e

diferenciação nas preferências dos clientes por produtos (the demand chain), e em seguida a ênfase em minimização de custos em manufatura e supply chain.

Para Walter (2006) e Rainbird (2004), os processos definem as “saídas” do negócio para os quais existem meios que podem ser internos ou externos às organizações. Os autores salientam ainda que os processos cruzam as fronteiras de uma organização e eles normalmente ocorrem entre e através das fronteiras das organizações (intra ou entre organizações) e são independentes das estruturas formais das empresas.

No entanto, processos de customização e minimização de custos são fatores divergentes nos modelos de gestão de cadeias de suprimentos empresariais. Segundo os autores Langabeer e Rose (2001) a cadeia de demanda é por definição uma gama de processos complexos e atividades que permitem que as empresas entendam, gerenciem e criem uma demanda de consumo. Por essa perspectiva as empresas precisam ir além de seus portfólios de produtos para analisar e atender ao total das demandas de mercado, atingindo a eficiência no negócio.

Walters (2006) argumenta que as organizações focaram seus esforços em desenvolver sofisticadas redes de supply chain e se tornaram míopes sobre as visões de seus mercados e clientes, esquecendo-se de que ao falhar na realização das expectativas dos clientes eles perdem sua lealdade. Em consequência, o autor pondera que é essencial entender a cadeia de demanda antes de estruturar decisões sobre a supply chain.

A supply chain por sua vez foca na eficiência produtiva, na maioria das vezes atingida por padronização de processos, para aperfeiçoar o atendimento e reduzir custos operacionais.

Quadro 2 – Análise diferenças principais Cadeia de Suprimentos versus Cadeia de Demanda (tradução pelo autor)

CADEIA DE SUPRIMENTOS	CADEIA DE DEMANDA
Foco em eficiência – custos por item	Foco em efetividade – foco no cliente e produtos adequados ao mercado
Processos são focados na execução	Processos são focados em planejamento e valor na entrega
Custos é a principal variável	Variáveis principais são: fluxo de caixa e rentabilidade
Orientação para o curto prazo através de ações imediatas e do controle no futuro	Orientação para o longo prazo, através do próximo ciclo de planejamento.
Domínio em nível tático da manufatura e logística	Domínio dos canais de marketing, vendas e gerencia os canais da estratégia de operações.
Focando em recursos de curto prazo e em restrições de capacidade	Focado nas capacidades de longo prazo e não nas restrições de curto prazo
Histórico focado em planejamento de operações e controles	Histórico focado na gestão de demanda e alinhamento da cadeia de suprimentos

Fonte: Tradução Langabeer e Rose (2001)

Segundo a Figura 9, traçado por Walters (2006), a gestão por supply chain segue premissas de curto prazo, com foco em execução, custos unitários, capacidades de manufatura e logística, bem como planejamento baseado em histórico, controles de operações realizadas e custo como principal forma de apuração de resultado.

A gestão por demanda tem foco em capacidades de longo prazo orientação para o cliente e customização, processos de planejamento para entrega de valor com visão de demanda e alinhamento da supply chain e rentabilidade de clientes como principal forma de apuração de resultado.

Lee (2004) caracteriza uma cadeia de suprimentos bem sucedida através de três atributos básicos: agilidade, adaptabilidade e alinhamento. Para o autor, uma cadeia veloz e com foco em baixo custo é incapaz de responder a mudanças inesperadas de demanda na cadeia de suprimentos. Ele traz como exemplo a estratégia de muitas empresas em centralizar seus processos de manufatura e centros de distribuição para obter ganhos de escala. Neste contexto quando a demanda para uma filial cresce desordenadamente a organização é incapaz de reagir a tempo mesmo tendo produtos em estoque.

O cenário exposto por Lee (2004) remete a simplificação colocada por Porter (1996) sobre os erros que podem ser cometidos pelas organizações ao confundir eficiência operacional com efetividade estratégica.

Walters (2006) aprofunda esta análise ao ponderar que qualidade, confiabilidade, flexibilidade, rápida resposta ao mercado, atenção aos detalhes do serviço e efetiva implementação de economias pela especialização e integração são recursos primários para um ambiente competitivo e dinâmico.

Em linhas gerais uma organização que adota a estratégia de gestão por “demand chain” (cadeia de demanda) identifica as expectativas do mercado e integra suas principais competências para endereçar soluções inovadoras criando um forte elo entre clientes e fornecedores no sentido de criar valor aos produtos e/ou serviços.

Os autores Vollmann e Cordon (1998) e Walters (2006) pontuam que a gestão por “demand chain coloca ênfase nas necessidades de mercado e identificam todas as ações necessárias ao desenho da cadeia de abastecimento para satisfazer a essas necessidades... identificando assim uma efetiva estratégia de gestão com foco em demanda”.

Walters (2006) e Rainbird (2004) sugerem que o processo de criação e entrega de valor vem se tornando cada vez mais complexo e envolve a consolidação de alianças e parcerias. Cada vez mais, o processo de geração de valor será centrado na capacidade de inovação de uma organização, que identifica uma oportunidade de mercado, explora os aspectos tangíveis e intangíveis das expectativas dos clientes e desenvolve uma estrutura de cadeia de valor capaz de atender a essas expectativas e se manter competitiva.

No contexto deste estudo, a análise das proposições sobre a influência da interoperabilidade sobre demanda e oferta em meios de pagamento passa pelo entendimento das diferenças de gestão logística com foco em operações da gestão logística com foco em demanda de clientes conforme discutido pelos autores Walters e Rainbird (2004), Lee (2004), Vollmann e Cordon (1998), Holmstrom (2000), Langabeer e Rose (2001), Gatorna (2009).

2.4 Resource Based-View

A teoria dos recursos empresariais surgiu recentemente como forma alternativa de se entender organizações industriais e suas estratégias competitivas. De acordo com essa visão, uma organização é equivalente ao conjunto de todos os recursos que ela possui.

A Resource-Based View (RBV) – visão baseada em recursos, ressalta que as empresas obtêm vantagem competitiva sustentada por propriedade e controle estratégico dos recursos internos (tangíveis e intangíveis), que são utilizadas para atender as oportunidades ambientais, enquanto neutralizar ameaças externas e internas evitando deficiências sistêmicas (Barney,1997). Barney (1997) sugere que um recurso estratégico tem quatro propriedades fundamentais: Valor, raridade, copia perfeita e difícil de substituir.

Olavarrieta e Ellinger (1997) sugerem que "capacidades em logísticas podem ser fontes de vantagem competitiva sustentável porque fornecem valor para o cliente, na medida em que não são igualmente distribuídos por concorrentes e por serem complexas suficiente para evitar fácil imitação".

Conforme visto anteriormente as redes de meios de pagamento operavam em ambiente de exclusividade até 2010, no contexto da interoperabilidade a capacidade de ofertar valor através da logística (cadeia de abastecimentos) se torna caminho crítico para a sustentação do mercado em franca abertura concorrencial.

2.5 Meios eletrônicos de pagamentos

A literatura sobre meios eletrônicos de pagamento é vasta e o assunto é normalmente tratado através de uma base econômica ou transferência de dados sobre segurança e infraestrutura física.

Asokan et. al. (1997) apresenta uma visão histórica sobre os sistemas de meios eletrônicos de pagamento. Ngai e Wat (2002), por sua vez, conduziram uma revisão literária e a classificação do comércio eletrônico ilustrando suas análises em 275 jornais e artigos publicados entre 1993 e 1999, 79% destes artigos discutem o tema sob a ótica de inserção de adventos tecnológicos de inovações em meios eletrônicos de pagamento.

Yu et. al (2002) explora as vantagens e limitações de quatro grandes categorias nos sistemas eletrônicos de meios de pagamento (cartão de crédito online, dinheiro eletrônico, cheques eletrônicos e pequenos pagamentos) em termos dos requerimentos e

relações entre lojistas e consumidores nos ambientes empresariais e suas potencialidades de expansão.

Mais recentemente autores como Boyd e Katy (2007) e Dahlberg et. al. (2008) endereçaram o tema sob a perspectiva de serviços. Entretanto, nesta fase o maior foco da literatura sobre meios eletrônicos de Pagamento envolve aspectos técnicos e de segurança e confiança nas transações financeiras.

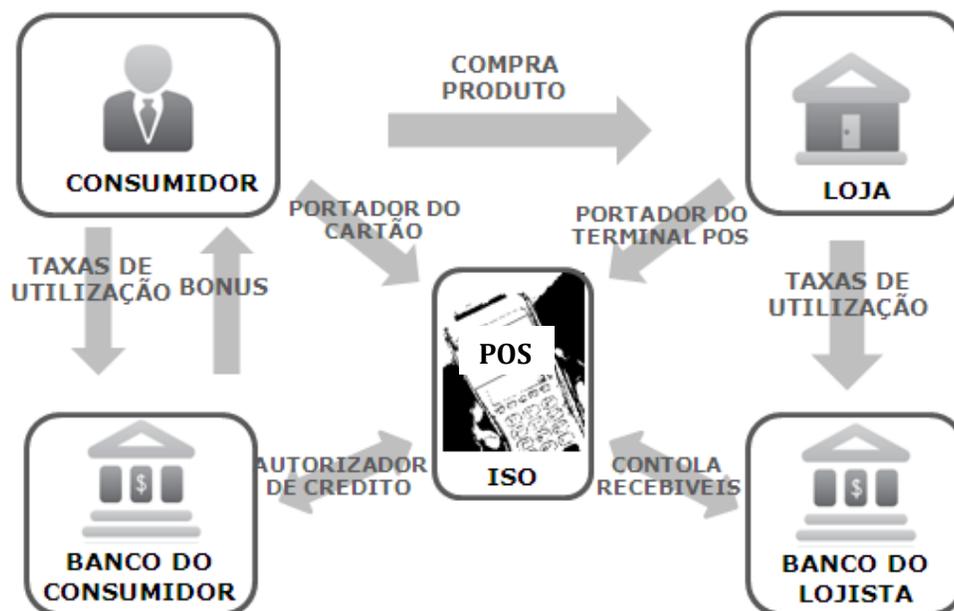
Para Hsiao-Cheng Yu e Kuo-Hua Hsi (2002) a principal preocupação com meios eletrônicos de pagamento reside no nível de segurança em cada passo da transação, já que dinheiro e o produto da compra são transferidos sem nenhum contato entre os lados envolvidos na transação. Ainda, segundo Hsiao-Cheng Yu e Kuo-Hua Hsi se houver a mínima possibilidade de que o sistema de pagamento não seja seguro, a confiança no sistema será perdida, destruindo a estrutura necessária ao comércio eletrônico.

Por conta da segurança e conveniência, a maior parte das lojas atualmente aceita pagamentos em cartão de crédito ou débito. Esse meio de pagamento é especialmente interessante aos lojistas que conseguem atrair o poder de compra dos consumidores independente de sua liquidez imediata. A elevação do uso de cartões possibilitou um vertiginoso crescimento da rede de pagamentos que envolvem bancos, bandeiras – Ex. Visa, Mastercard, American Express –, adquirentes e redes de captura de transação chamadas ISOs (Independent Sales Organizations).

Redes de pagamentos eletrônicos de varejo, por definição é o termo usado para designar pagamentos realizados através de cartões de débito e de crédito (Banco Central do Brasil, 2009). O cartão de débito é emitido pela instituição financeira onde o cliente mantém conta e pode ser utilizado nos estabelecimentos comerciais associados ao prestador de serviços de pagamento. Ele permite o pagamento de bens através do débito no ato da compra, na conta bancária do cliente.

O cartão de crédito pode ser oferecido diretamente pela instituição financeira, mas também é adquirido junto a um banco que, em parceria com as administradoras de cartões, realiza sua venda, efetua a entrega ao cliente, gerencia o crédito e faz as cobranças das faturas. Ele permite ao seu portador realizar compras de bens e serviços nos estabelecimentos credenciados e a realização de saques a crédito de acordo com o limite de crédito que o cliente possui.

A figura 7 representa de modo simplificado os participantes da rede de pagamento e suas transferências monetárias segundo Hsiao-Cheng Yu e Kuo-Hua Hsi (2002):



Fonte: HSIAO-CHENG YU A, KUO-HUA HSI A, PEI-JEN KUO B, Electronic payment systems: an analysis and comparison of types, Technology in Society 24 (2002) 331–347, 2002.

Figura 7 - Participantes da rede de pagamento e suas transferências monetárias (tradução pelo autor)

Quando o consumidor estabelece um vínculo com uma instituição financeira recebe uma série de serviços de pagamento e concorda em pagar tarifas anuais de manutenção, além de juros em caso de utilização de crédito em médio e longo prazo.

Adicionalmente, é ofertado um pacote de benefícios – bônus – que são concedidos mediante a crescente utilização de cartões de débito e crédito. Quando o consumidor usa o cartão para fazer uma compra, a loja impõe uma taxa adicional pela aceitação do pagamento eletrônico, outra possibilidade é do repasse desse custo de utilização do cartão para o preço de todos os produtos da loja.

Para converter o recebimento de pagamento via cartão em depósito bancário, o lojista paga tarifas para seu banco. Além das tarifas pagas ao banco, existem também tarifas recolhidas pela rede de captura (ISO – Independent Sales Organization) em cada transação somadas às tarifas fixas mensais de manutenção da estrutura de meios eletrônicos (equipamentos eletrônicos, canais de atendimento, serviços logísticos, serviços de verificação e autorização de crédito, segurança e informação fiscal).

As Bandeiras são as entidades que oferecem organização, estruturas e normas operacionais necessárias ao funcionamento do sistema de cartões. A Bandeira licencia o uso da logomarca para cada um dos emissores e credenciadores, viabiliza a liquidação dos eventos financeiros decorrentes do uso de cartões e a expansão da rede de estabelecimentos credenciados no Brasil e no Exterior.

Os ISOs também podem ser chamados de adquirentes e cumprem o papel de credenciar/cadastrar os estabelecimentos para a aceitação de cartões por meio eletrônico de pagamento, na aquisição de bens e ou serviços. A adquirente disponibiliza a solução tecnológica e os meios de conexão físicos ou digitais à rede de abastecimento dos estabelecimentos credenciados, para fins de possibilitar o mecanismo de captura e liquidação das transações efetuadas por meio de cartão.

As instituições financeiras que fazem a emissão dos cartões aos consumidores podem ser bancos ou empresas privadas que possuem os chamados “private labels” (bandeiras privadas). Essas instituições administram os cartões com bandeiras próprias ou de terceiros e concedem financiamento aos portadores.

Para que a transação seja efetivada entre o consumidor e o estabelecimento comercial, é necessária a utilização de um cartão somado ao meio eletrônico (físico ou virtual / digital, exemplo, aplicativos para telefone celular), que capta as informações do cartão de crédito e conecta os dados criptografados com segurança entre os agentes da rede de bancos. Entre os meios eletrônicos usados no Brasil, encontram-se os do tipo Pin pads, Mobile (celulares, smart-phones), POs – point of Sales e soluções de pagamento via web.

Para discutir as relações entre os atores da cadeia de abastecimentos de meios eletrônicos de pagamento faz-se necessário isolar objeto desta dissertação nos terminais eletrônicos do tipo POS, o “veículo” mais utilizado mundialmente para captura e processamento de transações.

2.6 Referencial Teórico

Com base na revisão bibliográfica apresentada foi possível construir o referencial teórico que embasa esta dissertação. Dos elementos utilizados destacam-se:

- A morfologia da rede que será baseada nos conceitos de Ballou, 2001; Brito, in Kupfer; Hagenauer, 2002;
- Na temática do esforço de servir discutidos por Ellenrieder, 1988; Grönroos, 1995; Fitzsimmons e Fitzsimmons, 1998; Lovelock e Wright, 2001;
- Na importância da coordenação e no comportamento das redes dos serviços de supply chain, pontuados por Ellran, 2004;

- Nas relações de oferta e de cadeias puxadas pela demanda “demand chain” dos estudos de Walters (2006) e Rainbird (2004)
- Nos conceitos de Visão baseada em recursos RBV como foco de alinhamento estratégico da logística em ambiente concorrencial, proposto por Olavarrieta e Ellinger, 1997;
- E os modelos teóricos de funcionamento de meios eletrônicos de pagamento por cartão ilustrados por Hsiao-Cheng Yu e Kuo-Hua Hsi, 2002.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para atingir o objetivo proposto de responder “Quem” são os atores, “Como funcionam” as relações entre os atores, “Quais” são as principais variáveis da cadeia de transportes de pagamento por cartão eletrônico, bem como de investigação das hipóteses propostas, o método escolhido é o de estudos de caso utilizando o modelo teórico de Yin (2003) como referência.

Optou-se por estudos de caso comparativos por possibilitar o entendimento da dinâmica dentro de contextos individuais (EISENHARDT, 1989) e a identificação da medida em que esses aspectos influenciam os processos de logística de pagamento por cartão eletrônico analisando três casos em diferentes estágios de maturidade da interoperabilidade: um caso no Brasil, outro caso na Inglaterra e o último nos Estados Unidos da América.

Para o desenvolvimento desta pesquisa será adotado o Método de Estudo de Caso, uma das maneiras clássicas de se fazer estudos de natureza Qualitativa. Tal abordagem permite construir o entendimento das cadeias logísticas sob as perspectivas de abastecimento logístico e de oferta e demanda de serviços através de múltiplas fontes de evidências, procedimentos, métodos e ferramentas científicas de coleta de dados e informações.

Para Fachin (2001), o método científico caracteriza-se pela escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de uma determinada situação em estudo e sua escolha deve estar baseada em dois critérios básicos: a natureza do objetivo ao qual se aplica e o objetivo que se tem em vista no estudo.

{...} uma investigação científica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos; enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidência {...} e beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise dos dados. (Yin, 2001, p32-33).

Segundo Yin (2008) o estudo de caso deve ser utilizado sempre que:

- O pesquisador buscar entender um caso mais profundamente e tiver grau limitado de controle sobre eventos reais comportamentais;
- O tipo de pergunta da pesquisa for do tipo “Quem?” ou “O quê?” e “Onde?” em pesquisa descritiva (Ellram, 1996).
- O fenômeno estudado não é facilmente distinguido do seu contexto;
- Tiver foco em eventos atuais e não históricos (exceto em estudos cronológicos).

Segundo Yin (2003) para o desenvolvimento do estudo de caso o plano de pesquisa deve envolver cinco componentes: (1) as questões do estudo; (2) as proposições quando aplicável; (3) as unidades de análise do estudo; (4) a relação lógica entre os dados e as proposições; (5) os critérios de interpretação dos resultados.

Para o objeto deste estudo o método será aplicado seguindo as seguintes etapas:

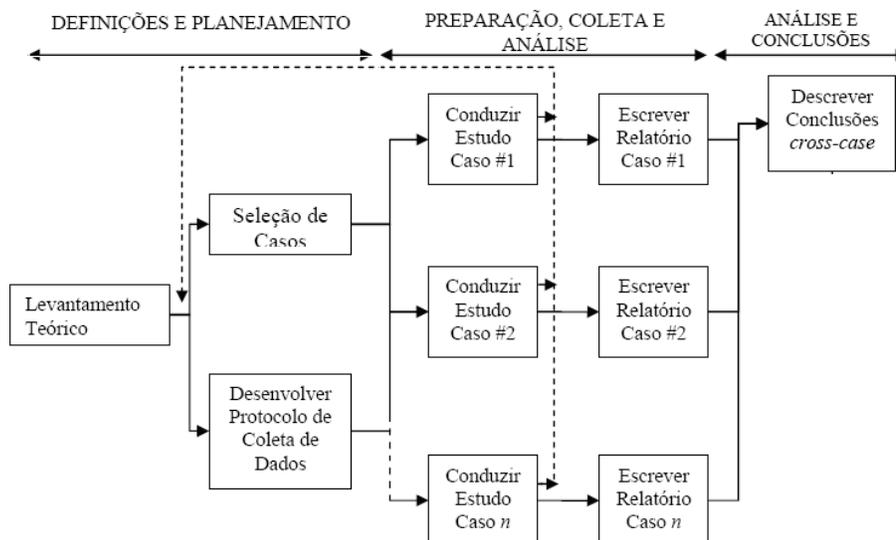


Figura 8 - Etapas para utilização do método de Estudo de Caso. Fonte: Yin (2003a, p50)

A etapa inicial de definição e planejamento do estudo consiste em ampla revisão teórica sobre o tema proposto. Nesta fase foi pesquisada a bibliografia e foram definidas as teorias e conceitos sobre os quais o tema foi estudado. Ainda na etapa inicial segue-se a seleção dos casos a serem estudados e o desenvolvimento do protocolo de coleta de dados a serem levantados.

Na segunda etapa realiza-se a preparação e coleta de dados conforme protocolo tratando cada caso em estudo por completo, ou seja, com evidencias e conclusões repostadas em relatórios individuais que identificam os testes do “como” e “por que” as proposições foram confirmadas ou negadas.

Na ultima etapa do estudo conforme Yin (2003) os dados são analisados, categorizados, tabulados de forma cruzada para relatar a extensão com que a lógica pode ser replicada. Nesta fase desenvolve-se a análise dos resultados e elaboração de um relatório de conclusão do estudo de casos múltiplos, que deve apresentar a exposição e análise dos resultados, determinando suas implicações para teoria ou proposições assumidas.

Com o intuito de desenvolver a investigação do estudo de caso foi elaborado protocolo de pesquisa que para Yin (2001) apresenta os procedimentos, os instrumentos e as regras gerais que foram seguidas na aplicação das entrevistas e na elaboração dos relatórios.

O método de Yin sugere ainda a pesquisa baseada em múltiplas fontes de evidencias, e no contexto deste estudo às evidencias foram capturadas através de entrevistas, documentos (jornais e publicações sobre o tema), pesquisa em artigos sobre o tema e internet. Para cumprir o protocolo de levantamento de dados foi realizada pesquisa exploratória em um grupo selecionado de redes de pagamento por meio de entrevista a “especialistas” com o perfil de liderança nas frentes de Operações e TI.

Os dados que subsidiaram as análises comparativas foram levantados em pelo menos duas entrevistas por empresa, composta por perguntas abertas e foi dada total liberdade para os entrevistados discorrerem sobre os aspectos que consideravam mais importantes. Ao final da entrevista, o roteiro foi consultado e as lacunas preenchidas.

Glesne (1999) esclarece que, entrevista em profundidade é aquela em que se perseguem todos os pontos de interesse sobre determinado assunto ou solicita-se ao entrevistado uma explicação sobre determinado fenômeno. Adicionalmente, o conceito de especialista refere-se ao indivíduo que tem especial conhecimento do fenômeno em estudo. Este último é um conceito estabelecido por Mckillip (1998), onde informantes-chaves são indivíduos com conhecimentos e habilidades de reportar as necessidades de uma população – que estão informados sobre as necessidades e serviços percebidos como importantes pela comunidade.

A entrevista semiestruturada e o questionário estruturado foram utilizados como guia para cumprimento do protocolo da pesquisa e foi o principal instrumento de coleta de evidências.

As perguntas foram abertas, mas com linha de investigação bem definida e apesar de ter sido permitida a adaptação e flexibilização no cenário de entrevista para permitir coleta de evidências de apoio, explicações alternativas e em alguns casos contrárias as proposições do estudo.

Na validação foi usada a estratégia usada por YIN de comparação de padrões empíricos encontrados no estudo prático com os padrões prognósticos provenientes da teoria. Nesta fase uma das táticas utilizadas foi a de observar a existência de confirmação dos padrões prognósticos e a não presença de padrões alternativos, possibilitando a inferência de relação entre os eventos. Outra tática aplicada foi a de buscar explicações concorrentes, ou seja, identificar os motivos pelos quais os resultados foram similares em situações diversas.

Os estudos de caso devem demonstrar que seus meios de medições, lógica causal, replicação e duplicação são válidos. Com o intuito de discutir a confiabilidade e validade do método proposto no estudo foram consideradas as etapas de destacadas por Yin (2003) e Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) de:

- Validade do constructo – verifica se as medições operacionais refletem o fenômeno estudado. Mudanças no fenômeno devem ser definidas antecipadamente e as medições devem mostrar estas variações (Stuart et al AL, 2002; Yin, 2003).
- Validade interna – verifica se as relações causais entre eventos são confirmadas ou negadas (Stuart et al AL, 2002; Yin, 2003; Voss et AL 2002). O desenho da pesquisa é falho caso as relações não sejam confirmadas.
- Validade externa – verifica se resultados refletem o fenomeno estudado e de que forma seus resultados podem ser generalizados além do caso estudado (Ellram, 1997; Yin, 2003). Para este teste, replica-se o processo para mais casos e se o resultado de vários casos forem os mesmos demonstra-se a forte evidencia para teoria (Ellram, 1997; Yin, 2003).
- Confiabilidade - Verifica a possibilidade de reprodução da pesquisa por outro pesquisador utilizando o protocolo de pesquisa e chegando aos mesmos resultados (Yin, 2003).

De maneira prática o resumo conceitual das dimensões de validação e sua operacionalização estão descritas no Quadro 3:

Quadro 3 – Testes e Táticas de Validação para estudo de caso. Fonte: Elaborado a partir de Yin (2003^a, p34) e Voss Tsikriktsis e Frohlich (2002, p211).

TESTES	CONCEITO/DEFINIÇÃO	TATICAS DO ESTUDO DE CASO	FASE DA PESQUISA ONDE TATICA OCORRE
Validação do Constructo	Correto estabelecimento de medidas operacionais para os conceitos que estão sendo estudados.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de múltiplas fontes de evidencias; - Estabelecer cadeia de evidencias; - Revisão relatório pelos entrevistados. 	<ul style="list-style-type: none"> - CD - CD - CR
Validação Interna	Extensão pela qual podem ser estabelecidas relações causais (apenas para pesquisas exploratórias ou causais)	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento de padrões; - Construção de explicações; - Tratar explicações rivais; - Usar modelos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - AD - AD - AD - AD
Validação Externa	Estabelecimento do domínio para o qual os resultados do estudo podem ser generalizados	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de teoria em estudo de caso Único; - Uso de lógica de replicação em estudos de casos múltiplos. 	<ul style="list-style-type: none"> - PP - PP
Confiabilidade	Demonstração de que as operações do estudo podem ser repetidas, com mesmos resultados.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de protocolo de estudo de caso; - Desenvolvimento do banco de dados do estudo de caso. 	<ul style="list-style-type: none"> - CD - CD

LEGENDA: PP – Planejamento da Pesquisa; CD – Coleta de Dados; AD – Análise de Dados; CR – Composição do Relatório.

4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA

Para elaborar o referencial teórico foram mapeados os conceitos relevantes a este estudo, bem como a contextualização do mercado Brasileiro, Britânico e Americano.

O caso central deste estudo é o de transporte de pagamento eletrônico no Brasil que passa por transformações depois de instituído pelo governo a Interoperabilidade – o compartilhamento das vias de transporte de pagamento.

Para possibilitar o entendimento dos fluxos de pagamento por meio de cartão eletrônico, a pesquisa foi baseada em múltiplas fontes de evidencias observadas em entrevistas, documentos (jornais e publicações sobre o tema) bem como na coleta de dados seguindo métodos e ferramentas científicas.

Com isso foi possível identificar preliminarmente o desenho da rede de meios de pagamento em cada contexto conforme modelo conceitual descrito na Figura 9.

ETAPA 1	“Quem” são os atores, “Como funcionam” as relações entre os atores e “Quais” são as principais variáveis da cadeia de transportes de pagamento por cartão eletrônico.
ETAPA 2	“O que muda” em ambiente concorrencial Teste de proposições: <i>Proposição 1:</i> <i>A nova configuração de negócio em ambiente concorrencial muda os padrões de oferta de serviços de transportes de pagamento por cartão eletrônico.</i> <i>Proposição 2:</i> <i>A nova configuração de negócio em ambiente concorrencial muda os padrões de demanda por serviços da cadeia de transportes de</i>

Figura 9 - Modelo Conceitual da análise – Elaborado pelo autor

Para o desenvolvimento do referencial prático e conforme método descrito por Yin (2001) o processo de triagem e seleção dos casos representou uma fase relevante para a preparação de uma investigação de estudo de casos. Esta etapa teve como objetivo principal de garantir a correta identificação e seleção dos casos que são objeto de estudo do projeto.

Neste sentido para gerar subsídios de comparação com o caso Brasileiro foram definidos dois critérios básicos por meio dos quais as opções candidatas foram julgadas como qualificadas para servir como casos referenciais práticos. Aos critérios de selecionados foram: (1) Se mercado em questão é mais maduro e/ou pioneiro no setor de meios de pagamento, (2) Se mercado está inserido em ambientes de atendimento concorrencial e de interoperabilidade.

Cumpriram os requisitos de seleção duas empresas, uma Americana outra Britânica e ambas passaram pelo mesmo processo de regulamentação governamental a pelo menos 3 décadas e operam as “vias” de transporte de pagamento em modo concorrencial.

Para cumprir o protocolo de entrevistas foi realizada pesquisa exploratória em um grupo selecionado de redes de pagamento de meios de pagamento dando cobertura ao seguinte escopo de análise:

- Uma Rede de pagamento no Brasil – antes e depois da quebra de exclusividade para a interoperabilidade;
- Uma Rede de pagamento Britânica – depois da quebra de exclusividade para a interoperabilidade.
- Uma Rede de pagamento Americana – depois da quebra de exclusividade para a interoperabilidade;

A pesquisa apoiou-se em duas fontes de dados: primários e secundários. Os dados secundários foram obtidos em consulta às publicações especializadas, documentos internos das empresas, notícias, jornais ou artigos em revistas do setor e aos sites das empresas estudadas.

Os dados primários por meio de entrevistas semi-estruturadas realizadas na matriz das empresas de pagamento ou por conferência (nos casos Internacionais), em data e horário previamente agendados. As entrevistas não tiveram tempo de duração pré-estabelecido e duraram aproximadamente 1 hora. As entrevistas foram gravadas e depois transcritas pelo pesquisador.

As entrevistas ocorreram ao longo dos meses de Agosto de 2011 a Maio 2012 e para atender ao objetivo proposto na pesquisa foram selecionados para entrevista profissionais de grupo selecionado como “especialistas” com o perfil de liderança nas frentes de Operações (supply chain) e TI (Tecnologia de Informação). No contexto em estudo a logística de equipamentos é frente de atuação em Supply Chain, enquanto a logística de informação – transporte da transação de pagamento - é feita de forma virtual, frente de atuação predominantemente de Tecnologia de Informação.

As perguntas envolveram dados de volumes movimentados, agentes atuantes na rede logística (clientes, fornecedores), atividades desempenhadas ao longo da rede, fluxos físicos e de informação, variáveis de desempenho e fatores principais de medição do nível de serviço.

A entrevista junto aos especialistas teve por objetivo identificar:

- Os atores da rede de suprimento;
- As atividades chaves desempenhadas pelos atores da rede bem como as relações com fornecedores e clientes, de forma a convergir na identificação das principais variáveis que permeiam a cadeia de abastecimento;

- As influencias sofridas nos modelos de oferta e demanda pós-inserção da Interoperabilidade das vias de transporte de pagamento.

Para cada estudo de caso foi elaborado um relatório, com estruturas semelhantes, onde se procurou apresentar as evidências de forma neutra, apenas relatando o que foi coletado nas entrevistas. Após a análise individual foi realizada a análise comparativa dos casos buscando identificar semelhanças e diferenças (Eisenhardt, 1989). Dúvidas, ou mesmo novos questionamentos, que surgiram no momento da elaboração do relatório foram solucionados contatando os entrevistados por telefone ou e-mail.

O questionário exploratório aplicado aos entrevistados de maneira a abordar os temas em discussão como se segue no Quadro 4:

Quadro 4 – Questionário exploratório – Elaborado pelo Autor

QUESTÃO	OBJETIVO	IMPORTANCIA NO ESCOPO DE ANÁLISE
1 -A empresa é responsável pela disponibilização dos terminais eletrônicos POS aos lojistas?	- Identificação do domínio da rede de abastecimento - identificação do tamanho da rede de abastecimento	OFERTA
2 -Qual o tamanho da base instalada de terminais?	- Identificação do tamanho da base de clientes e da rede de terminais operantes; - Complexidade da rede própria.	DEMANDA
3 -De quantos terminais a empresa é proprietária?	- Modelo de atuação centralizado ou descentralizado	OFERTA
4 -Qual o modelo de negócios em que a empresa opera: comprados pela empresa, alugado de algum provedor ou próprio do lojista?	- Identificação dos traços do Processo Logístico; - Complexidade da rede.	OFERTA
5 -Qual o numero de lojas que sua empresa atende?	- Tamanho da base de clientes.	DEMANDA
6 -Quantos e quais tipos de produtos e serviços a empresa oferece aos seus clientes?	- Numero e tipos de produtos/serviços ofertados.	OFERTA/DEMANDA
7 -A empresa tem presença Nacional e/ou Internacional? Em quantos estados, cidades, países?	- Abrangencia da rede Logistica.	SERVIÇO/REDE LOGISTICA
8 -A empresa tem relacionamento direto com o lojista? Caso negativo, descreva o meio de relacionamento?	- Modelo de oferta de serviço centralizado ou descentralizado.	OFERTA/DEMANDA/ INTEROPERABILIDADE
9 -Como os clientes remuneram os serviços da Rede?	- Identificação do modelo de remuneração do ator central em estudo - lojistas	DEMANDA/INTEROPERABILIDADE
10 -Quais são os atributos que seus clientes esperam enquanto atendimento? Ex. Conectividade, segurança, confiabilidade, customização, outro	- Demanda - principal fator esperado da rede	DEMANDA/INTEROPERABILIDADE
11 -Quem são seus fornecedores na rede de serviços?	- Identificação dos atores da rede de oferta de serviço - Operabilidade da oferta de serviço	SERVIÇO/REDE LOGISTICA
12 -Quais atividades seus fornecedores provêem?	- Quais atividades os fornecedores desempenham? - Identificação das relações dentro da rede de abastecimento	SERVIÇO/REDE LOGISTICA
13 -Como seus fornecedores são remunerados pelos serviços prestados?	- Identificação do modelo de remuneração dos atores satélites em estudo	SERVIÇO/REDE LOGISTICA/INTEROPERABILIDADE
14 -Logística é um fator critico na oferta dos seus serviços?	- Importancia da logistica dentro da rede de abastecimento	SERVIÇO/INTEROPERABILIDADE
15 -Os serviços de logistica são terceirizados?	- Caracterização da rede de oferta do serviço	SERVIÇO/REDE LOGISTICA/INTEROPERABILIDADE
16 -Quais serviços são terceirizados?Em qual nível?	- Identificação do Nível de descentralização da logística	SERVIÇO/REDE LOGISTICA/INTEROPERABILIDADE
17 -TI é um fator critico na oferta dos seus serviços?	- Importancia de tecnologia da informação dentro da rede de abastecimento	SERVIÇO/INTEROPERABILIDADE
18 - Os serviços de logistica são compartilhados com seus competidores?	- Indentificação do dominio sobre a rede logistica.	SERVIÇO/INTEROPERABILIDADE
19 -Quais são os KPIs utilizados para medir performance da rede de serviços?	- Identificação dos fatores chave de medição de performance	SERVIÇO
20 -Sobre a força de vendas vcs trabalham segmentação de clientes?	- Identificação dos fatores da demanda por serviços	OFERTA/DEMANDA
21 -Por que existe segmentação de clientes?	- Resposta a demanda por serviços	OFERTA/DEMANDA

Ao longo da análise dos dados levantados foram capturados, examinados, categorizados e tabulados para gerar subsídios de caracterização da estrutura da rede: “NÓS” (entidades atoras na rede), os “ELOS” (relações dos fluxos de bens e informações), processos logísticos operacionais envolvidos, e o comportamento das variáveis relacionadas ao desempenho logístico como disponibilidade, frequência e confiabilidade.

Através da tabulação das entrevistas, foi possível caracterizar a morfologia da rede de serviços bem como identificar os fatores chave de oferta e demanda para os clientes em meios eletrônicos de pagamento por cartão eletrônico.

Com isso foi possível traçar a configuração da rede de logística no que tange abastecimento da cadeia logística física e disponibilidade de infraestrutura de captura transacional - cadeia de informação.

Especificamente no caso brasileiro as perguntas foram aprofundadas de maneira a identificar o que mudou com o advento da interoperabilidade de modo a registrar os aspectos fundamentais de influencia na oferta e demanda por serviços de meios eletrônicos de pagamento estudados.

4.1 Detalhamento Case Brasileiro

O mercado de meios de pagamento no Brasil é liderado por duas empresas - a Cielo e Redecard, ambas com atuação independente que operam em nível nacional em parceria com Bancos.

Apesar de atuar somente no território brasileiro, a Cielo foi classificada em quinto - 5^o lugar no ranking das maiores redes do mundo Segundo Nilson Report 2011.

Neste mesmo ano a Cielo registrou uma base de 1,6 milhão de estabelecimentos comerciais afiliados para os quais oferece os serviços de credenciamento, entrega e manutenção de terminais POS, captura, transmissão, processamento e liquidação financeira das transações realizadas pelas três maiores bandeiras de cartões do mundo: Visa, MasterCard®, American Express® e Elo, além da JCB (Japan Credit Bureau). A Cielo também captura em sua rede transações de cartões de benefício Visa Vale, Ticket® e Sodexo.

A rede de meios de pagamento iniciou sua operação em 1995 com o nome de Visanet. No início a Visa Internacional, o Bradesco, o Banco do Brasil, o Banco Real (hoje Santander) e o extinto Banco Nacional reuniram-se para desenhar o que viria a ser a VisaNet Brasil. O objetivo do novo empreendimento era administrar as relações com a rede de estabelecimentos comerciais afiliados na época ao sistema Visa no Brasil. Um ano depois, empresa operava com mais de 100 mil comerciantes herdados dos bancos fundadores e operava com exclusividade a bandeira da Visa Internacional no Brasil.

Desde sua fundação a rede Visanet acumulou crescimento expressivo no volume de transações que trafega por sua “via” de transporte e ampliou cada vez mais sua malha logística de equipamentos em nível nacional para suportar a expansão do uso de cartões de crédito emitido pelos bancos.

Em, 2010, a Visanet realizou uma das maiores operações de abertura de capital da BM&F Bovespa já registrada no país, e neste mesmo ano, mudou o nome e sua marca e passou a ser chamada de Cielo. O nome escolhido, que significa céu em italiano e espanhol, simboliza eficácia e eficiência, e foi escolhido para refletir a nova visão da empresa.

A Cielo tem como missão ser a referência internacional em soluções transnacionais e serviços de rede. Possui em torno de 1.300 funcionários diretos e uma base instalada de terminais eletrônicos POS de 1,8 milhões de equipamentos abrangendo 98,5% do território nacional.

Com relação aos clientes, a empresa atende de maneira segmentada, dividindo todo o mercado em clientes corporate (grande contas), varejo e afiliações por bancos. A partir dessa segmentação e levando em consideração a rentabilidade são definidos os níveis de serviço para cada tipo de atendimento logístico. O principal canal de comunicação da empresa com os clientes comerciais e residenciais é por meio de call center que funciona 24 horas por dia.

Ao se comparar com as redes mundiais de pagamento, a Cielo é usualmente descrita como “gigante” em atuação por que:

1 - É proprietária da maior parte dos terminais eletrônicos POS deixados em consignação nos estabelecimentos comerciais. Como os terminais são de propriedade da rede de pagamento, a empresa presta todo o serviço de suporte logístico de atendimento/reposição/manutenção e reparo para as lojas de sua base.

- Incorpora os papéis de Adquirente - provedor da infraestrutura de rede de captura e o papel de ISO - processadora da transação e relacionamento operacional com o varejo. A Cielo é provedora de todo o suporte transacional de comunicação, captura e processamento e conciliação financeira para seus clientes.

3 - Cobertura Nacional – A empresa brasileira opera uma cadeia logística com 2 CDs, 150 postos avançados de atendimento e administra fluxos de atendimento e manutenção de uma base de mais de 2 milhões de terminais eletrônicos nos seus clientes e em estoque circulante. Por constituição, a rede de serviços está presente mais de 4.900 municípios no território brasileiro atendendo a todo o tipo de segmentação de estabelecimentos comerciais.

4 - Forte atuação no processo de compensação bancária integrando estabelecimentos comerciais e bancos.

4.2 Detalhamento Case Britânico

O mercado inglês de redes de meios de pagamento passou na década de 80 por um processo de desregulamentação governamental semelhante ao cenário presente no Brasil com a quebra de exclusividade.

Até 1988, o mercado de pagamento eletrônico era dividido entre dois bancos o Barclays Bank que detinha a exclusividade de processamento da bandeira Visa e JCCC Bank que detinha a exclusividade de processamento das transações com bandeira Mastercard.

Da mesma forma que no Brasil, que reside na alta concentração do sistema bancário, o mercado britânico sofreu sanções governamentais que forçaram a adoção ao final dos anos 80 da regulamentação pela interoperabilidade. A partir daí as empresas Oligopolistas que concentravam a rede logística e a captura das transações sofreram a pressões por redução de margens de receitas de comissão e passaram a conviver com os novos entrantes em seu mercado.

Apesar da forte concorrência que se seguiu, o Barclays e JCCC mantiveram dominância como redes de adquirência, em virtude de um forte processo de consolidações que promoveram no setor bancário.

O Barclays Bank iniciou o processamento das transações via cartão em 1966, sendo uma das instituições financeiras mais antigas do mundo.

Em meados de 2004, iniciaram um forte movimento de aquisições e consolidações dos adquirentes de menor porte valendo-se de fundos de private equity. Um exemplo disso

foi a aquisição da rede britânica RBS Worldpay pelo fundo Advent/Bain. Na sequência Barclays iniciaram a expansão de sua rede para outros países Europeus, e se abriu para presença e captura de transações on line – E-Commerce, já que o mercado interno britânico demonstrava índices de saturação interna.

Atualmente a linha de atuação dos bancos ingleses é fortemente direcionada ao relacionamento com clientes e desenho de soluções e produtos Taylor made. Para manter as margens usam de subsídios cruzados entre contas de clientes de menor porte com as grandes redes de varejo. Outra estratégia de atendimento, para retenção de grandes contas largamente utilizada neste mercado, é o uso de key account managers (gestores de contas estratégicas) para grandes clientes.

Atrasos no crescimento e expansão do Barclays, no mercado de adquirência inglês, se deram em função da desatualização das bases sistêmicas presentes no legado do banco. Atualizações tecnológicas foram necessárias para suportar as plataformas de TI (Tecnologia da Informação) que foram completamente atualizadas e estabilizadas em meados de 2005.

O Barclays bank é hoje um dos maiores bancos ingleses e possui 10.4 milhões de clientes neste país e 10.9 milhões em outros países, operam os meios eletrônico de pagamento com mais de 85 mil redes de varejo na Inglaterra e Europa.

Além de oferecer serviços de emissão de cartões também atua no mercado local e europeu como rede de adquirência, incluindo canais de serviços de meio de pagamento via internet. Diferente do modelo Brasileiro, o Barclays possui uma rede de terminais eletrônicos pequena, terceirizando fortemente seu suporte logístico para fabricantes de hardwares e focando seu escopo de serviços em captura e processamento das transações de sua base cliente.

4.3 Detalhamento Case Americano

O mercado americano de redes de pagamento vem passando por um processo de consolidação. Até meados da década de 90, era dividido entre inúmeros bancos em nível regional (Bancos Estaduais), apresentando uma rede de atendimento altamente pulverizada nacionalmente.

A partir de 1992, os avanços em TI – advento dos terminais POS, que não demandam grande proximidade dos bancos - possibilitaram a emergência de redes nacionais que trouxeram uma onda de consolidações e de ganhos de escala. As empresas pioneiras foram a First Data, Wells Fargo que passaram a prover serviços de captura para múltiplos bancos de forma independente.

Segundo estudos da Federal Reserve Bank of Philadelphia entre 1989 e 2004 – 50 bancos regionais deixaram o negócio de adquirência e 5 agentes independentes emergiram no mercado.

A partir de 2004, diversas configurações de alianças surgiram, de maneira que o mercado americano é atualmente dominado por grandes bancos ou por joint ventures entre organizações independentes – e grandes bancos competindo em paralelo com outras organizações locais, atuando em nichos específicos de mercado. No entanto, persiste o movimento de aquisições de empresas regionais, por grandes bancos ou Joint ventures.

Nesse processo de consolidação, a busca por escala e redução de custos determinou as mudanças no mercado de pagamento.

“The things that make the acquiring business work effectively are scale, volume, access to distribution, access to technology, access to scheme licenses and clear cluster focus” Ron Kalifa, Worldpay CEO, 2009.

“...our rough estimate is that half of the expense reduction in the business since the early 1990s is related to scale versus efficiency” First Annapolis, 2009.

Para o estudo de caso, a empresa Merchant e-Solutions, foi selecionada como referencia. Com atuação em redes de varejo em nichos específicos no Mercado Americano operando com base de terminais próprios de terceiros e com representativa rede de serviços virtuais. Vale salientar, que este mercado tem uma configuração de portabilidade eletrônica de terminal diferente do Brasil. Nos EUA, o “owner” do terminal é na grande maioria dos casos o próprio estabelecimento comercial, que compra os POs dos fabricantes de hardware.

Neste contexto o proprietário do terminal pode livremente escolher a rede de serviços que irá contratar o pacote de serviço de transporte do pagamento, bem como de toda a logística de manutenção dos terminais em caso de quebra.

Este ponto de atenção será abordado no momento de comparação entre as diferentes redes de pagamento.

A empresa Merchant e-Solutions foi fundada em meados de 2000, por ex-funcionários do Bank of America que tinham por objetivo criar uma empresa de meios de pagamento com o foco de atuação direcionado para os lojistas. Segundo os fundadores a maior parte das empresas adquirentes nos Estados Unidos se desenvolveu ao redor das necessidades dos bancos e não dos lojistas.

Os profissionais fundadores tinham como principal diferencial a experiência de anos de trabalho no banco necessária para criar uma plataforma sistêmica que integrasse o fluxo físico e o processamento do pagamento. Atualmente a empresa presta serviço de pagamento nacional e internacionalmente para aproximadamente 65 mil clientes que operam através de mais de 250 diferentes bancos que convivem em uma mesma plataforma sistêmica.

As soluções de captura de pagamento são variadas e tem como principio o atendimento de “ponta a ponta” para os lojistas. Segundo dados da empresa com a velocidade de processamento que oferece de menos de 1 segundo e servidores de pagamento operando com redundância é capaz de oferecer 99,99% de disponibilidade.

A maior parte da oferta de produtos e serviços da Merchant e-Solutions está centrada no modelo remoto de captura de pagamento, ou seja, transações de pagamento via internet e por mobile (celular). Sua base de terminais eletrônicos próprios é pequena, mas presta serviço de manutenção para terminais de propriedade de terceiros como clientes lojistas e bancos.

A Merchant e-Solutions tem sede em Redwood City CA (Vale do Silício, berço das soluções internet) e um centro de distribuição de operação logística localizado em Spokane WA, além de escritórios satélites em Minneapolis e Columbus.

Sobre o contexto das empresas estudadas, o Quadro 5 ilustra as principais características identificadas:

Quadro 5 – Síntese Características das Empresas estudadas – Elaborado pelo autor

Empresa/Característica	Cielo	Barclays	Merchant e-Solutions
Numero de Estabelecimentos Comerciais com Terminais Eletrônicos	1,6 milhões	85 mil redes de varejo	65 mil clientes de pequeno porte
Atua como Adquirente	sim	sim	sim
Atua como Provedor de rede de Captura	sim	sim	sim
Provedor de Softwares	sim	não	sim
Modelo de negocio com terminais POs proprios	Base total propria	Base parcial (maior parte propria e parcela menor de terceiros)	Base parcial (maior parte de terceiros e parcela menor propria)
Foco de negócios em operações.	Disponibilidade do meio eletrónico	Pacotes de serviços a Clientes	Informação Integrada para relacionamento com clientes
Soluções Personalizadas	Poucas	Presentes em pacotes de serviços do banco	Personalizadas
Foco de negócios em TI.	Conectividade, Disponibilidade de rede de captura	Variedade de soluções de conectividade	Full-Service (serviços completos)
Preocupação com segurança	Forte	Forte	Forte
Principais cliente	Todos os segmentos: grandes contas, private labels e varejo	Private labels e grandes redes de varejo	Private labels e pequenas redes de varejo
Principais Fornecedores	Data Center; Empresas de Telecom; Fornecedores de hardware e software; Call Center; Op.Logísticos; Fornecedores de suprimentos.	Empresas de prospecção de cliente e Marketing; Fornecedores de Hardware e serviços de telecom; Fornecedor de Interbank clearing.	Bancos; Fornecedores de Hardware e serviços de telecom; rede credenciada de reparo de terminais; UPS-operador logístico
Presença	Nacional	Nacional e Internacional	Nacional
Variáveis essenciais monitoramento de serviço	Presença (base instalada), conectividade, regularidade e segurança	Conectividade, segurança e Taylor solutions	Tecnologia, Full-Service Platform e soluções de processamento de pagamento

5 RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados obtidos serão apresentados em dois Fases. Na Fase de resultados busca responder aos questionamentos identificados na Etapa 1 do objetivo proposto: (1) quem são os atores; (2) Como funcionam as relações; (3) Quais são as variáveis principais da rede de abastecimento de pagamentos por cartão eletrônico. A segunda Fase de resultados aborda as respostas o pergunta do “O que muda com nova regulamentação” além de verificar os testes das proposições 1 e 2 do estudo.

5.1 Resultados Etapa 1

5.1.1 Identificação dos “Atores” da rede de meio de pagamento eletrônico de pagamento

Com base nos referenciais teóricos obtidos a partir de Ballou, 2001 e Brito, in Kupfer; Hagenauer, 2002, para possibilitar a análise da rede de abastecimento de meios eletrônicos de pagamento fez-se necessário organizar sua estrutura morfológica em entidades envolvidas identificando os elementos atores chamados “nós” e as relações entre os agentes - os fluxos físicos e de informações, os chamados de “elos”.

Dentro dos estudos de caso Brasileiro e Inglês foram identificados os seguintes atores principais:

1. FABRICANTES DE HARDWARES:

São os produtores dos terminais eletrônicos tipo POS – point of sale. Os fabricantes de hardware são empresas globais (mercado altamente concentrado em apenas dois players mundiais) que desenvolvem o projeto dos produtos conforme regras internacionais de segurança, compram partes e peças eletrônicas na China e montam os terminais eletrônicos em empresas especializadas.

Os fabricantes de hardware vendem os terminais eletrônicos para grandes redes de adquirencia ou diretamente para os lojistas e prestam o serviço de reparo de segundo nível, ou seja um reparo mais especializado de partes e peças do POS.

No contexto deste estudo os fabricantes de hardware serão representados pelo símbolo - 

2. OPERADORES LOGÍSTICOS (3PL):

São empresas provedoras do serviço de atendimento de entrega e coleta dos terminais eletrônicos nas lojas. Seu escopo de atuação é vasto e inclui armazenagem dos terminais, distribuição a partir do CD até pontos avançados de atendimento, controle de insumos (cabos, fontes), reaproveitamento de terminais que retornam quebrados, reparos em primeiro nível como simples limpeza e colagem de label, remontagem de KITS-POS para atendimento.

Tanto no Brasil quanto no mercado Inglês, a rede de distribuição necessária para entrega e coleta de terminais eletrônicos se dá através de duas estruturas:

- CD: “linha de triagem” para manutenção/reaproveitamento em grande parte dos KITS-POS movimentados aqui representada pelo símbolo . Os CDs movimentam, armazenam basicamente terminais eletrônicos individuais e seus insumos para produção

fábrica. Aqueles POS que demandarem maior grau de intervenção são enviados para reparo de segundo nível nos fabricantes.

- PAs: pontos avançados de estoque de produtos para atendimento ao consumidor final. As PAs são responsáveis pela movimentação de produtos acabados KITs-POS para as lojas - muitos pontos de consumo, muitos consumidores finais. Serão neste estudo

PAs



representadas pelo símbolo:

3. REDES DE ADQUIRENCIA:

As Redes de Adquirencia são o principal vínculo das lojas com os bancos. Eles são responsáveis pelo cadastramento (afiliação) dos estabelecimentos comerciais, são os provedores da infraestrutura física (KIT-POS) e de sua comunicação (Telecom). Em alguns casos as redes também são responsáveis pelo processamento da transação e relacionamento operacional com o banco assumindo assim o papel das ISO – Independent Sales Organization.

Foram identificados neste estudo dois modelos de atuação das redes de adquirencia: O primeiro modelo em que a Rede de adquirencia é predominantemente formada por proprietários dos terminais eletrônicos KIT-POS deixado-os em consignação nas lojas e o segundo modelo em que a rede de adquirencia não é predominantemente formada por proprietários dos terminais, sendo os terminais diretamente adquiridos pelos lojistas. Estes dois modelos serão aprofundados nos casos específicos nos próximos capítulos.

As redes de adquirencia serão representadas pelo símbolo:



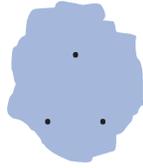
4. LOJISTAS – ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS (ECs):

As lojas ou estabelecimentos comerciais são os elementos centrais desta dissertação. São eles que contratam o serviço da rede de adquirencia para captura e processamento das transações comerciais. Para que as transações sejam capturadas, as lojas compram ou recebem em consignação os KITS-POS das redes de adquirencia.

Os estabelecimentos comerciais remuneram os serviços por um grupo de tarifas conforme descrito abaixo:

- a) Taxa MDR – Merchant Discharge Rate: é uma taxa percentual (%) cobrada pela rede de adquirencia e aplicada sobre o valor de cada transação capturada pelos terminais eletrônicos POS.
- b) Nos casos em que o terminal é deixado em consignação a rede de adquirencia cobra ainda a tarifa de Aluguel do KIT-POS: taxa fixa mensal necessária para a manutenção da cadeia de abastecimento logístico. Em alguns casos foi identificado que esta taxa pode estar implícita “subsidiada” pela taxa MDR.
- c) Nos casos em que o terminal é próprio do lojista, em caso de eventual manutenção do terminal eletrônico os lojistas pagam pelo conserto diretamente nos fabricantes ou em sua rede de reparo credenciada.

No contexto deste estudo o grupo de lojistas (base de clientes) será representado



pelo símbolo:

5. BANCO:

São as instituições financeiras que emitem os cartões plásticos para os consumidores e registram créditos de vendas e débitos das taxas de serviços na conta das lojas. Conforme mencionado no Capítulo 1 o vínculo cada vez maior da população com banco tanto na perspectiva do consumidor quanto dos lojistas é um dos principais fatores que configuram a evolução do meio eletrônico de pagamento e o nível de maturidade da rede de abastecimento.

Os bancos serão representados pelo símbolo:



5.1.2 Identificação de “como funcionam” as redes de meio de pagamento eletrônico de pagamento

A importância da coordenação de diversos atores se fez presente em todos os casos estudados. Conforme descrito anteriormente às cadeias de abastecimento estudadas apresentaram diversos agentes com diferentes especialidades interagindo de maneira sincronizada.

Para possibilitar resposta as Proposições descritas no Capítulo 1 fez-se necessário estudar as relações dentro da rede de abastecimento de meios de pagamento tendo como elemento central os lojistas. Tal análise permitiu que as características e dimensões essenciais

do sistema fossem identificadas para em seguida serem comparados os padrões identificados de oferta e demanda nos casos práticos com os conceitos encontrados na teoria descrita no capítulo 2. A seguir serão discutidos os fluxos físicos e de informação que servirão de subsídio para a construção da rede de cada caso: Brasileiro, Britânico e Americano.

5.1.2.1 Detalhamento Fluxos Físicos

Os produtos circulantes no fluxo físico são os KITS-POS, insumos para a triagem e a mobilidade/transporte destes produtos entre os diversos pontos de armazenagem e atores da rede de abastecimento.

O serviço essencial da rede de abastecimento neste contexto é a disponibilização do meio físico na loja ONTIF - on time (no menor tempo possível) e in full (Operante).

A ativação do circuito físico e de informações se inicia quando a loja se afilia/cadastra em uma rede de captura através da adquirencia ou do banco.

Neste momento o fluxo físico é sensibilizado de modo que um terminal eletrônico KIT-POS é retirado de algum PA e levado até a loja sendo deixado operante aguardando a sensibilização da transação de compra.

A saída do terminal do ponto de estoque mobiliza a reposição do estoque neste mesmo ponto e o processo de distribuição de novo KIT-POS parte do CD para reabastecer o PA.

Quando o terminal do estabelecimento comercial não funciona no momento da efetivação da transação a loja entra em contato com a rede de adquirencia ou com o fabricante demandando uma manutenção. Neste caso as redes usualmente levam um terminal em perfeito estado para a loja e substituem pelo terminal supostamente “quebrado”. Este processo de troca terminal quebrado x terminal operante tem por objetivo essencial de diminuir ao máximo o tempo inoperante do POS e como consequência a perda da captura da transação.

O terminal supostamente “quebrado” ou em mau funcionamento retorna para o PA e é diretamente endereçado para triagem no CD. Este desfaz os KITS, testa individualmente os componentes (cabos, fontes), procede o reparo em primeiro nível (limpeza, label) e nos casos possíveis remonta os KITS que seguem para estoque de produto acabado.

Aqueles terminais que não foram reaproveitados na triagem seguem para reparo de segundo nível nos fabricantes de hardware. Destes, uma parte retorna consertada e outra é sucateada. O volume de terminais sucateados da cadeia bem como a base incremental de atendimento é comprada dos fabricantes sob a forma de novos KITS-POs.

5.1.2.2 Detalhamento Fluxos de Informações

O produto circulante no fluxo de informações é a transação financeira. O terminal eletrônico KIT-POS operante nas lojas possui em suas configurações diferentes funções de captura e processamento da transação. As funções mais usuais são crédito e débito.

O serviço essencial da rede de abastecimento neste contexto é a captura da transação no momento em que o consumidor passa seu cartão no terminal eletrônico. Para que isso aconteça é necessário que os terminais eletrônicos estejam disponíveis e conectados no momento da viabilização da compra.

No momento da decisão pela compra, o consumidor utiliza seu cartão no terminal eletrônico para ativar a transmissão da transação, para tanto são necessários: (1) a infraestrutura de Telecomunicação ativa e (2) a confirmação dos dados secretos do cartão (senhas) no terminal eletrônico. Este, por sua vez, codifica (criptografa) os dados antes da transmissão para preservar a confiabilidade do sistema de captura e processamento da transação.

A entrega do serviço se confirma no momento da autorização da venda, resposta recebida do banco que confirma a presença de “fundos” em segundos pelo próprio terminal

eletrônico, efetivando assim a transação comercial. Essa autorização é realizada pelo banco onde o portador do cartão possui conta corrente, e no caso da transação de débito, a transferência de fundos é imediata da conta do consumidor para o adquirente e, posteriormente, para a conta do lojista. Para o caso da transação de crédito, é realizado um adiantamento para o lojista pelo banco emissor do cartão e o consumidor só paga na data de vencimento acordada.

5.1.3 Identificação das variáveis principais da rede de abastecimento de pagamentos por cartão eletrônico

As variáveis principais identificadas nas redes de pagamento estudadas podem ser divididas em dois grupos: um grupo de variáveis com foco no transporte de informações e outro grupo com foco no transporte físico dos terminais eletrônicos.

Variáveis do grupo fluxo de informações:

1 – Conectividade: capacidade de ter a conexão para pagamento ativa e operante. No caso do terminal eletrônico, o equipamento deve estar funcionando e com a comunicação Telecom operante;

2 – Disponibilidade: Capacidade de disponibilidade da via de Telecomunicação funcionando. Esta variável está diretamente relacionada a capacidade da rede de pagamento disponibilizar o canal de comunicação virtual disponível 99,99% do tempo. Em muitos casos esta não é uma variável de gestão única da rede de pagamento na medida em que depende da infraestrutura de Telecomunicação disponível de seus parceiros.

3 – Conciliação: Uma vez capturada a transação de pagamento, existe grande preocupação em fazer o chamado “clearing financeiro”, ou seja, permitir que o lojista acesse facilmente as informações de suas receitas e do débito das despesas do serviço (MDR e aluguel) contratado da rede de pagamento.

Variáveis do grupo fluxo de físico dos terminais eletrônicos:

1 – SLA de atendimento de campo: refere-se ao tempo de atendimento desde o acionamento para ativação, manutenção ou desativação de terminal eletrônico. Os índices de nível de serviço SLA oferecidos aos clientes está diretamente relacionado com a sua malha logística e a capacidade de atendimento ONTIF – on time e in full – dos provedores de serviço logístico. No caso brasileiro o SLA varia de 4 horas a 15 dias para a movimentação de coleta e entrega de um terminal eletrônico ao lojista. Nos casos Americano e Britânico os SLAs de atendimento logístico são relativamente padrão já que estes países contam com malha logística que possibilita maior acessibilidade a todo o território.

2 – SLA de reparo: refere-se ao tempo necessário para reparar um KIT de atendimento composto de terminal, cabo, fonte. Este indicador é importante no caso das redes proprietárias de terminais pois possibilita a rápida recomposição do estoque de atendimento. Neste contexto de atuação aqueles terminais que retornam na cadeia reversa são reparados e reaproveitados para atendimento de outros clientes. Este fluxo de reparo evita que a rede de pagamento faça vultosos investimentos na medida que os terminais podem ser facilmente concertados e tem prazo médio de vida útil de 5 anos.

3 – SLA de produção: variável de controle do centro de distribuição que se refere ao tempo necessário para a triagem, limpeza e quando necessário envio para reparo nos fabricantes.

4 – SLA de transporte: tempo de trânsito dos terminais medido entre o centro de distribuição e postos avançados de estoques, ou entre os postos avançados de estoque e os clientes lojistas.

Outras variáveis que se fizeram presentes nas entrevistas exploratórias e que estão indiretamente ligadas ao serviço de pagamento são:

1 - Solução em linha: capacidade de resolver o problema do lojista durante o primeiro contato telefônico com a rede de pagamento;

2 – Índice de quebra: indicador de medição do número de incidentes com um terminal que serve de referência para mapeamento de problemas por mau uso dos clientes, problemas com hardwares ou seus periféricos (exemplo: índice de quebra alto em terminais móveis em virtude de maior risco de queda).

3 – Índice de cobertura da rede de celular: os terminais POS móveis operam com chip de celular, e estão sujeitos a rede de cobertura ofertada pelas redes de celular.

Com base nos resultados discutidos na Etapa 1 deste capítulo de resultados da dissertação, as perguntas “Quem” são os atores do transporte de pagamento?, “Como funcionam” as relações entre os atores, e “Quais são as variáveis principais” de uma rede de transporte de pagamentos por cartão eletrônico foram respondidas.

5.2 Resultados da Etapa 2

5.2.1 Morfologia da rede Brasileira

A Figura 10 representa a rede de abastecimento da Cielo:

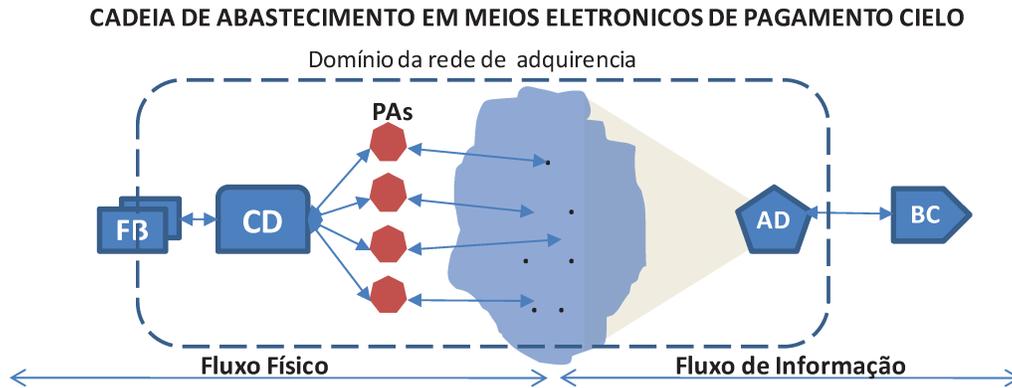


Figura 10 – Cadeia de Abastecimento em meios eletrônicos de pagamento em empresa Brasileira – Elaborado pelo Autor

No Brasil a Cielo mantém o domínio de cada uma das sub-atividades que envolvem o fluxo físico e de informação. Cada um dos atores fabricantes (manufatura e reparo de segundo nível), operadores logísticos, postos avançados, suporte aos clientes, links dedicados de Telecom, infraestrutura de processamento e conciliação da transação tem vínculo direto com a empresa.

Apenas a atividade de fabricação dos hardwares POS e as atividades relacionadas a reparos em maior complexidade (ex. troca de placa mãe) são desempenhadas pelos fabricantes de terminais.

Os bancos por sua vez emitem os cartões plásticos apenas, e são dependentes das informações armazenadas na rede de aquisição da Cielo.

Pelo estudo deste caso observou-se que o nível de coordenação de atores e atividades na rede de abastecimento e processamento de transações é altamente concentrado na rede de pagamento da Cielo. A fragilidade identificada neste sistema deve-se ao fato de que as informações que trafegam na cadeia de abastecimento não são completamente integradas sob a perspectiva do lojista.

5.2.2 Morfologia da rede Britânica

A Figura 11 representa a rede de abastecimento do Barclays:

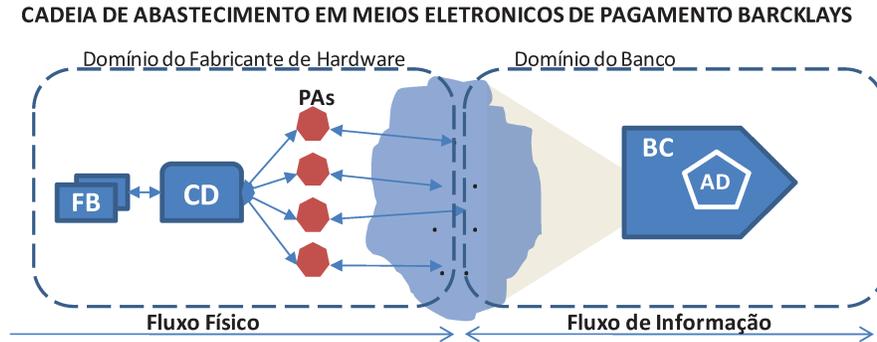


Figura 11 – Cadeia de Abastecimento em meios eletrônicos de pagamento em empresa Britânica – Elaborado pelo Autor

Na cadeia de abastecimento Britânica, o Barclays agrega as funções de banco adquirente, processador e emissões dos cartões. Neste sentido, oferecem o serviço de captura de transação e conciliação financeira para as lojas como mais um serviço de seu pacote a clientes.

A cadeia de serviços físicos, por sua vez é fortemente terceirizada para os fabricantes de hardwares que fazem o chamado “setup” dos terminais eletrônicos POs bem como por sua manutenção.

Neste modelo de atuação, o lojista contrata do banco um pacote de diversos serviços relacionados a sua conta juntamente com o serviço de tráfego de pagamento. Logo a atividade logística física e de informação neste escopo é apenas uma parcela integrante da estrutura do banco e não uma empresa independente.

5.2.3 Morfologia da rede Americana

A Figura 12 representa a rede de abastecimento da Merchant e-Solutions:

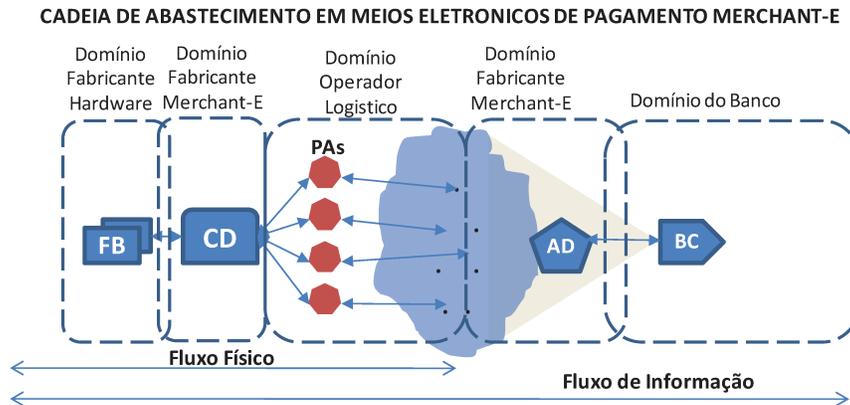


Figura 12 – Cadeia de Abastecimento em meios eletrônicos de pagamento em empresa Americana – Elaborado pelo Autor

A operação da cadeia de abastecimentos da Merchant e-Solutions é pulverizada entre diversos atores. A empresa decidiu focar o domínio de suas atividades nas frentes de maior suporte aos lojistas e para tal desenvolveram um sistema que concentra todas as informações de atendimento e processamento de pagamento de ponta a ponta.

Neste sentido está sob o domínio da Merchant e-Solutions as atividades de Call Center, conciliação financeira, a triagem simples dos terminais, armazenagem em seu CD localizado em Spokane norte dos USA. Através da central de atendimento telefônico a Merchant e-Solutions é capaz de fazer o rastreamento de qualquer tipo de acionamento – seja de reparo do POS ou de assuntos relacionados à conciliação financeira.

Atividade de reparo dos terminais é feita pelos fabricantes de hardware ou por suas credenciadas regionalmente em todo o território americano. Como grande parte dos terminais eletrônicos não são ativos da rede de pagamento, mas sim das lojas, esta atividade é de menor porte do que nas redes Inglesa e Brasileira.

A atividade de transporte nacional de atendimento direto e reverso dos terminais POS é feita por um único operador logístico, a UPS. Esta tem capacidade de atender qualquer cliente nos Estados Unidos em 2 dias.

Os Bancos têm livre acesso as informações da Merchant e-Solutions e se beneficiam da integração dos dados proporcionada pelo sistema que concentrador de dados.

5.2.4 Teste das Proposições

Os resultados obtidos das três empresas pesquisadas demonstram que, apesar das diferenças de abrangência de serviços, domínio do escopo de atividades, segmentação e abordagem territorial, elas possuem muitas semelhanças em termos da variedade de canais de afiliação dos estabelecimentos comerciais bem como de emissores de cartão. Outra semelhança é a necessidade de garantir a conectividade com as soluções POS (físicas) ou on-line para garantir a captura das transações dos lojistas.

É interessante observar que a questão de segurança sobre a operação de pagamento com terminais eletrônicos próprios da rede de aquisição e/ou de terceiros se fez presente em todos os casos estudados e ilustra grande parte da disponibilidade de literatura/publicações sobre o tema.

Um ponto relevante de contraste reside na estratégia do investimento em terminais próprios para garantir a presença física como meio de captura na rede de pagamento. No exemplo Brasileiro os adquirentes compraram quase a totalidade do volume de terminais POs e deixaram e consignação junto aos lojistas. Foi observado no caso Brasileiro que a rede de pagamento oferece captura da transação a redes terceiras (chamadas Vans) mas não prestam o serviço de manutenção a terminais que não sejam de sua propriedade.

O modelo Britânico é mais descentralizado para o lojista através dos terminais eletrônicos ou de soluções on-line em outros países Europeus, este modelo desestimula a fidelização dos lojistas a rede pelo distanciamento entre o meio de captura das transações e a efetiva viabilização do serviço.

Neste caso também não foi observada a prestação de serviço de manutenção dos terminais para equipamentos POS que não sejam próprios do banco Barcklays.

O caso Americano se mostrou o mais terceirizado dentre os estudados. Como a empresa Merchant e-Solutions tem sistema integrador de informações de ponta a ponta, ela é capaz de prestar serviço de captura do pagamento e de manutenção dos terminais a qualquer lojista sem que o terminal eletrônico seja de sua propriedade. Em seu modelo de atuação, oferece a maior variedade de atendimentos para qualquer lojista que esteja conectado a sua rede de pagamento.

Da análise das evidências encontradas o entendimento dos mecanismos comuns de influencia em oferta e serviço das redes de serviço em meios de pagamento estão ilustrados no Quadro 6:

Quadro 6 – Síntese dos mecanismos comuns de influencia em oferta e serviço das redes de serviço em meios de pagamento – Elaborado pelo autor

Empresa/Característica	Cielo	Barclays	Merchant e-Solutions
Influencia regulatória nos aspectos do negócio	Forte desde a abertura para a interoperabilidade em Julho de 2010.	Forte para a interoperabilidade desde final dos anos 80.	Crescente pressão regulatória desde a origem do segmento
Influencia do comportamento dos clientes no negócio	Previo a interoperabilidade a influencia do comportamento dos clientes era baixa bem como a oferta de serviços e produtos era relativamente padrão. Após a quebra da exclusividade, os lojistas aumentaram significativamente seu poder de influencia tanto nos preços quanto na oferta de produtos e serviços.	Demanda por soluções Taylor Made, atendimento diferenciado de serviços para nichos de mercado e para a verticalização e se tornar flexível para atender demandas advindas da internacionalização.	Merchant e-Solutions foi constituída a partir das necessidades dos lojistas. Nesse sentido é fortemente influenciada pelo comportamento dos clientes e para atender a suas expectativas construiu sistema flexível a personalização do atendimento.
Influencia de aspectos culturais no negócio	Fraca. Ofertas de soluções mobile e on-line presentes em grandes Metrópoles, porém em regiões menores ainda é forte o uso de terminais eletrônicos como meio de captura e processamento das transações. Ilustra Mercado em evolução, ainda em processo de bancarização da população e sua inserção no mercado consumidor.	Forte. Oferta e demanda por soluções mobile e on-line além do meios físicos de captura. Mercados mais urbanizados e bancarizados com maior grau de saturação para redes de aquisição.	Forte. Dados o perfil de atuação extremamente regionalizado e pulverizado do mercado americano, a oferta de soluções são mais variadas.
Importância da Logística para o negócio	Alta. Dado o alto volume de terminais próprios e o escopo amplo de atuação no meio físico de entrega e coleta dos terminais a logística é percebida como fator crítico na gestão do negócio.	Baixa. O parque é parcialmente próprio e rede logística é escopo de fornecimento dos fabricantes de hardware, ISOs -independent sales organizations e MSPs (maintenance service providers). Estes provedores são operam de forma regionalizada.	Baixa. A maior parcela da base de terminais eletrônicos é propriedade de terceiros. A malha logística é robusta e bem estruturada de forma que os parceiros prestadores de serviço atingem abrangência nacional com regularidade de nível de serviço. A rede de fornecedores de reparo é regionalizada e possui diversos fornecedores credenciados.
Compartilhamento da rede logística com competidores	Não. A regra de negócio estabelecida é de não compartilhamento da rede logística que é tida como fator de forte diferenciação de atendimento no âmbito nacional.	Sim. Logística compartilhada com competidores através da rede de abastecimento de múltiplos fornecedores.	Sim. Logística compartilhada com competidores através da rede de abastecimento da UPS - grande provedor logístico mundial especialista em cargas fracionadas.
Modelo de gerenciamento da cadeia logística	Centralizada. Fatores estratégicos (estoques), táticos e operacionais são gerenciados pela rede.	Descentralizada. O set up de terminais eletrônicos e tratamento da logística de reparo dos terminais é completamente terceirizada. A estratégia de outsourcing para múltiplos fornecedores tem por objetivo balancear os custos de distribuição e oferecer flexibilidade para se adaptar a demandas customizadas.	Centralizada no aspecto de informação e descentralizada para fornecedores na operação logística e reparo.
Importância da tecnologia de informação para o negócio	Forte tanto de Telecom para possibilitar a captura das transações como de oferta de softwares (soluções) especializadas. O core da atividade de TI é prover as condição de colocar um pedaço da infraestrutura nas lojas e entregar uma autorização ou declínio de uma transação e, por fim, liquidar os valores da forma como serviço de aquisição foi contratado.	Forte. Entende tecnologia de informação como o meio de desenvolver soluções de software específica para clientes. Neste escopo é dependente das fabricas de softwares de terceiros.	Forte. Sua essência é tecnologia aplica as necessidades dos lojistas. Desenvolveu plataforma de informação para possibilitar o atendimento de ponta a ponta.É dependente da fábrica de softwares dos fabricantes de hardware no que se refere a produtos.
Compartilhamento da rede tecnologia de informação	Não compartilha – empresa tem link exclusivo contratado, porém a transmissão de voz prevalece sobre a transmissão de dados por regulamentação Brasileira.	Infraestrutura de Telecom é domínio de seus clientes ou subcontratado juntamente com o set up dos terminais eletrônicos dos provedores terceiros.	Não compartilha. Consegue consolidar em seu sistema os dados dos lojistas, dos bancos clientes, dos fornecedores de serviço, e tem como princípio de atuação a centralização das informações.
Gestão de performance	Índice de disponibilidade da rede de captura de 99,995%. Índice de nível de serviço de 95% no atendimento da manutenção de terminais eletrônicos aos estabelecimentos comerciais. SLA contratado pelos clientes varia de 4 horas até dias dependendo da localidade.	Não informado.	Índice de solução em linha (atendimento telefônico para solucionar qualquer problema dos lojista) de 98%.
Gestão de custos	Previo a entrada da interoperabilidade pressão por custos era fraca dado a garantia de exclusividade operacional com a bandeira Visa. Pós abertura para a interoperabilidade é cada vez mais forte pressão por redução de custos e escalabilidade operacional e diferenciação dos produtos e serviços.	Apesar da magnitude da carteira de clientes, o Barclays não tomou vantagem para se defender no mercado competitivo, abrindo espaço para novos entrantes. Ao longo dos últimos anos vêm focando em retenção de clientes pela gestão do relacionamento e no ganho de clientes "cross-border" em mercados externos de toda a Europa para atingir a escala necessária para diluir custos variáveis.	Não informado.
Impacto em preços	Forte redução de taxas de MDR e de aluguel no primeiro momento de abertura para a interoperabilidade, porém no ano seguinte taxas se estabilizaram e empresas tem buscado se diferenciar pelo pacote de serviços.	Crescente redução das taxas de MDR desde a abertura para a interoperabilidade especialmente em grandes clientes. Em alguns casos grandes contas apresentam margens negativas que precisam ser subsidiadas por outras contas.	O aumento da pressão regulatória juntamente com a pressão dos lojistas por soluções e produtos novos fez com que as taxas MDR baixassem. Para atender as expectativas do mercado mais exigente e reduzir custos operacionais o setor passou por forte consolidação em aquisição pelos bancos e joint ventures. Atualmente o mercado americano é dominado por grandes redes de pagamento que atendem o varejo e clientes médios enquanto pequenas empresas de tecnologia como a Merchant e-Solutions que atendem clientes de Nicho.
Segmentação de clientes	Prévio a interoperabilidade a força de vendas era menor e a mesma força de vendas atendia todos os níveis de clientes desde corporativos ao varejo. Neste período os bancos afiliavam a major parte da base cliente. Depois da abertura para a interoperabilidade a força de vendas foi duplicada em duas grandes vice-presidências uma responsável por atender grandes contas (corporate) e outra cuidando do varejo. Estes times cuidam das carteiras de clientes afiliados pela própria Cielo, por ISOs (terceiras) ou pelos bancos. A divisão das segmentações foi feitas com base no faturamento dos clientes.	Além de focar em grandes contas valendo-se de força de vendas dedicada a empresa tbem investe em agregar valor aos serviços para nichos e verticais. Durante a transição para a interoperabilidade o banco sofreu com perda de foco no atendimento apesar de possuir larga estrutura perdeu posição de mercado por não ter força de vendas dedicada. Por outro lado não foi num primeiro momento capaz de obter ganhos de escala e demorou para adotar plataforma de múltiplas moedas para adequar seus produtos para a flexibilidade demandada pela internacionalização ao redor da Europa.	Merchant e-Solutions trabalha em nichos de mercado e possui clientes medios e pequenos. Como trabalha soluções personalizadas seu processo de venda é extremamente tecnico e a força de vendas conhece profundamente os produtos e as necessidades de seus clientes. Não foi observada segmentação dado o perfil de atuação de pequeno porte.

No caso Britânico a complexidade da cadeia de abastecimento logístico de atendimento e de manutenção/reparo é delegada para terceiros (fabricantes de hardware, ISOs – Independent Sales Organizations e MSPs (Maintenance Service Providers)).

Foi observado também que a rede de aquisição Inglesa tem direcionamento de mercado incluindo desenvolvimento de produtos e processos customizados por ofertas e soluções Taylor Made. O caso brasileiro, por sua vez, apresentou a preocupação em estar presente no maior número de estabelecimentos comerciais, provendo um atendimento relativamente padrão para todos os diferentes segmentos de clientes.

O caso Americano tem baixa proporção inserida na rede de serviço em meio físico POS. Seu maior foco de atuação se dá por soluções de E-Commerce. Isto faz com que sua cadeia de abastecimento logístico seja bem menos complexa em comparação com as redes Inglesa e Brasileira.

Outro ponto de diferenciação na rede Americana reside na facilidade de acesso de infraestrutura da malha logística. A empresa UPS pode através da malha de transportes e dos canais de distribuição atender qualquer cliente em qualquer ponto dos Estados Unidos em apenas 2 dias. Esta condição é bem diferente da observada no Brasil, onde segundo entrevistado na Cielo, em algumas regiões do norte brasileiro só é possível chegar de barco em pelo menos 15 dias partindo do CD de São Paulo.

Em ambiente mais competitivo, as companhias foram forçadas a reduzir preços, inclusive à taxa de desconto cobrada do lojista pelo aluguel das máquinas e/ou manutenção dos serviços prestados.

Esta foi a evidência mais forte da quebra do modelo de exclusividade para a interoperabilidade das redes de pagamento mencionada por todas as redes entrevistadas. Foi dito que logo após a abertura para ambiente de concorrência das vias de transporte, a concorrência se deu fortemente sobre as taxas e a oferta de serviços diferenciados (personalizados). Pontuaram também que a pressão sobre as taxas fixas foi grande e se

estabilizaram em patamares de valor bem menores, e as receitas puderam ser parcialmente recuperadas pela ampliação do escopo de serviço e pela customização.

Ao comparar as redes Americana e Britânica com a Brasileira a característica de segmentação da atuação, especialmente na frente comercial, se fez presente. Como o segmento de meios de pagamento é bem abrangente partindo desde vendedores ambulantes até grandes redes de varejo (Walmart, por exemplo), para personalizar o atendimento por níveis de faturamento fez-se necessária uma forte segmentação to time comercial. Na perspectiva Brasileira observou-se este movimento de aumento da força comercial e da segmentação em uma pirâmide de faturamento que partem de R\$500,00 por mês mas pode chegar a faturamento da ordem de milhões mensais.

Outra forte necessidade que se fez presente logo após a quebra de exclusividade e abertura para interoperabilidade é o investimento em sistemas que suportem a integração de dados de múltiplos atores na rede, bem como o desenvolvimento e gestão de serviços cada vez mais variados e customizados aos lojistas. No estudo a empresa Brasileira foi a que apresentou maior portfólio de projetos de produtos diferenciados e de investimentos em sistemas de suporte a operação logística e de captura de pagamentos.

Finalmente, as redes Americana e Britânica demonstraram atuação não somente em pagamentos capturados por sua rede própria de terminais eletrônicos, mas também abriram sua atuação para frentes de e-Commerce, pagamento por celular e atendimentos cross-supply de manutenção de terminais de terceiros. Estes modelos são inexistentes ou insipientes na rede brasileira.

Através das evidências encontradas e discutidas acima, a proposição 1 foi confirmada nas três redes de pagamento estudadas. A cadeia de abastecimento por terminais eletrônicos não apresentou diferenciação antes e depois da abertura para a interoperabilidade. Porém o fato de redução da concentração da captura de pagamento na Via Terminal eletrônico POS e migração para as Vias de e-Commerce e Mobile observada

especialmente nas redes America e Inglesa demonstram que em ambiente concorrencial a diferenciação dos meios de tráfego de pagamento é forte tendência.

Este padrão de migração para soluções de pagamento independente do hardware (terminal POS, telefone móvel, computador) vem sendo discutida por todos os atores da rede de pagamento o que aumenta as frentes de concorrência para soluções diferenciadas e novas entrantes no segmento.

Outro fator que comprova a proposição 1 é o fato de em cada uma das redes estudadas, foi observado a ocorrência de consolidação da cadeia de abastecimento e do desenvolvimento de oferta de novos serviços.

A empresa de pagamento brasileira segue para consolidação das atividades de coordenação de todos os atores da supply chain e de forte investimento em terminais eletrônicos e estruturas próprias para atendimento aos lojistas – forte investimento em ativos.

A rede de pagamento Britânica consolidou seus serviços à estrutura e aos pacotes amplos de serviços oferecidos pelos bancos e a oferta de canais e-Commerce que transcendem as fronteiras do território Inglês para atender a clientes em toda a Europa.

A rede de pagamento Americana por sua vez consolidou toda a informação disponível na cadeia de abastecimentos em uma única base de dados e através da estrutura centralizada de Call Center, é capaz de prestar serviço de ponta a ponta para os lojistas.

A proposição 2 foi igualmente comprovada e os principais fatores que evidenciam a proposição foram:

- A forte pressão por redução das taxas de MDR e dos serviços de manutenção (aluguel) dos terminais. No contexto concorrencial, o lojista não é mais “refém” da rede de pagamento e qualquer cartão pode ter suas transações de pagamento passando por qualquer equipamento/rede de captura;

- A necessidade de customização dos serviços como diferencial de fidelização dos clientes. Antes da abertura para ambiente concorrencial, a oferta de serviços era relativamente padrão. Depois de abertura para a interoperabilidade, cada vez mais, os lojistas valorizam o tratamento personalizado, não somente da força comercial, mas também da rede logística física de informação.
- Necessidade de investimento em sistemas que suportem a operação integrada e possibilite rápida resposta as necessidades dos clientes.

Não foi identificada diferenciação nos atores presentes nas redes de pagamento das empresas estudadas ou em escopo de atividades desempenhadas antes e depois da abertura para a interoperabilidade. Isso demonstra que o que muda nas cadeias de abastecimento é a decisão pelo foco de atuação e domínio das atividades, que variam em cada país. No caso brasileiro, por exemplo, dadas as dificuldades da malha logística e de transportes, o domínio da rede de abastecimento é foco estratégico. Diferente do caso Americano onde o atendimento aos lojistas é facilitado em qualquer localidade no território.

Na perspectiva de atuação e oferta de serviço em pacotes, o modelo Britânico é o de maior concentração nas mãos do Banco. Este padrão demonstra baixo foco no serviço específico de captura de pagamento e a personalização se faz menos presente.

Já o modelo Americano se mostrou o mais independente dentre todos os observados e com maior variedade de padrões de serviço para múltiplos atores na cadeia logística.

Foi possível identificar tendência do comportamento do Brasil para um híbrido do modelo Britânico e Americano. A similaridade com o modelo Britânico reside na alta concentração do poder de atuação dos bancos. No Brasil é forte a tendência de concentração bancária e por consequência das redes de pagamentos que são suas parceiras.

Por outro lado as dificuldades de atendimento em âmbito nacional somada a necessidade cada vez maior de oferta de serviços e produtos personalizados, existe uma tendência do comportamento das redes Brasileiras de investirem em estruturas e sistemas que suportem tal diferenciação.

Como o objetivo estratégico da empresa Brasileira tem o alcance de 2 anos, para confirmar as tendências discutidas, a aplicação da metodologia deste estudo pode ser replicada neste mesmo prazo.

Com base nos resultados discutidos na Etapa 2 deste capítulo de resultados da dissertação, a pergunta sobre “o que muda” com a nova regulamentação do setor possibilitando melhor entendimento da morfologia das redes de abastecimento nos casos estudados. Nesta mesma etapa de resultados as proposições foram testadas e sintetizadas conforme metodologia proposta.

6 CONCLUSÕES

Esta dissertação teve por objetivo estudar comparativamente três redes de abastecimento em transporte de pagamento no Brasil, na Inglaterra e nos Estados Unidos da América, para identificar “Quem” são os atores, “Como funcionam” as relações entre os atores e “Quais” são os principais atributos da cadeia logística de meios eletrônicos.

Identificados os atributos, foi testada como afirmativas as hipóteses que a introdução da interoperabilidade provocava alterações nos padrões de oferta e demanda nas redes de pagamentos eletrônicos.

No modelo de atuação da empresa brasileira, o fato da rede de aquisição ser empresa independente do corpo administrativo dos Bancos além ser proprietária dos hardwares, desencadeia em maior domínio da rede de abastecimento para prover todo o escopo de serviços aos lojistas nos âmbitos de hardware e captura do pagamento.

O modelo Britânico, por sua vez opera internacionalmente on-line e em redes de varejo com menor volume de terminais próprios. Este padrão de atendimento ilustra forte foco de atuação na captura do pagamento e processamento financeiro em detrimento da operação por presença física do terminal eletrônico. Para os casos em que operam com terminais POS, os canais de abastecimento e distribuição estão sob a forte influência dos fabricantes de hardware.

O modelo Americano, finalmente, operando em ambiente extremamente concorrencial evidencia a forte necessidade do domínio dos fluxos de informação – transversais à cadeia de abastecimento – envolvendo fornecedores e clientes.

Neste contexto a Etapa 1 desta dissertação foi cumprida e a morfologia da rede bem como foram respondidas as perguntas “Quem” são os atores, “Como funcionam” as relações entre os atores e “Quais” são os principais atributos da cadeia logística de meios eletrônicos.

Os padrões de oferta do serviço são alterados após a introdução da interoperabilidade das vias, uma vez que é verificada a ocorrência de consolidação da cadeia de abastecimento e do desenvolvimento de oferta de novos serviços. No caso brasileiro a consolidação se dá de forma cada vez mais forte através do controle da cadeia de suprimentos de terminais eletrônicos. No caso Britânico, a consolidação se deu através do domínio dos canais digitais e da consolidação do pacote de serviços dentro da estrutura do Banco provedor de serviço financeiro. No caso Americano a consolidação se deu pela centralização e domínio da rede de informações para oferecer serviços de ponta a ponta aos lojistas.

Identifica-se também que existe migração em mercados mais maduros do modelo de oferta de serviço de transporte de pagamento de meio físico terminal eletrônico POS para meios virtuais (e-Commerce) ou móvel (telefone celular).

Os padrões de demanda são alterados após a introdução da interoperabilidade, uma vez que é verificado um aumento do poder de negociação de taxas e preços dos serviços por parte dos lojistas. Novas políticas de preços adequadas às características do Mercado são oferecidas como resposta a mudança no padrão da demanda em ambiente concorrencial. Também se verifica a expansão da oferta de serviços e diferenciação com aumento do Grau de customização e ofertas Taylor Made.

A diferenciação de produtos e serviços para cada segmento se fez presente de maneira nítida no caso Inglês e Americano e começa a fazer parte das preocupações no mercado Brasileiro.

Neste sentido, os resultados encontrados confirmaram essas Proposições 1 e 2.

O método utilizado se mostrou adequado para entendimento da dinâmica presente em cada contexto individual das empresas Brasileira, Britânica e America estudadas. Outro ponto forte do método aplicado foi a sua aplicação qualitativa que permitiu a captura das nuances práticas e conceituais possibilitando a análise exploratória dos casos conforme o protocolo de medição proposto e sem a ambição de propor generalizações.

Não houve limitações significativas de aplicação do método nos diferentes contextos estudados, mesmo sabendo da diferenciação de aplicabilidade diferentes países/línguas/culturas.

O protocolo proposto foi aplicado por completo nas empresas estudadas e foram observadas similaridade de resultados nos diferentes casos, o que demonstra a validade externa e o potencial de replicação lógica da metodologia para outros casos que por ventura venham a ser estudados sobre o mesmo tema.

A triangulação dos casos não foi feita em sua totalidade devido à rapidez na renovação das informações capturadas frente a recorrentes mudanças de estrutura interna e de interlocutores ocorridas especialmente na empresa Brasileira.

Ao longo do desenvolvimento desta dissertação, foram capturadas evidências de redes de pagamento na América Latina e Ásia. No caso da América Latina, observaram-se alguns comportamentos semelhantes com o mercado Brasileiro enquanto no continente asiático, especialmente a China se encontra em estágio prévio de maturidade em relação ao Brasil. Isto significa que a população em sua grande maioria não tem acesso a bancos, apesar do forte movimento de ascensão econômica. A replicação deste estudo, em especial para algum país do continente Asiático é especialmente interessante e recomendável.

Outra possibilidade é a de aprofundar os desdobramentos no mercado brasileiro de meios de pagamento com a evolução do setor em ambiente concorrencial. O tema da necessidade de redução dos custos operacionais foi preocupação recorrente em todos os casos estudados e nesse contexto os potenciais de ganho de escala alcançado com o compartilhamento da rede de abastecimento entre concorrentes pode ser uma tendência para estudos futuros.

Especialmente no Brasil, o compartilhamento da rede de abastecimento com os competidores é um paradigma que pode ser quebrado no médio prazo. A pressão cada vez mais forte por redução de custos para contrapor novos entrantes no mercado de meio de

pagamento se contrapõe a necessidade crescente de diferenciação do serviço. Este dilema de compartilhar redes para obter ganho de escala se opõe a necessidade de proteção dos Elos estratégicos da cadeia de abastecimento.

Foi observado que a rede de pagamento por cartão eletrônico no Brasil é concentrada nas empresas Cielo e Redecard ao mesmo tempo em que aos prestadores de serviço logístico e de fornecimento de hardware também são poucos.

Este é outro fator de grande peso na para o dilema de compartilhamento das redes de abastecimento, na medida em que existe forte concentração em poucos fornecedores “especialistas” na rede de abastecimentos e em poucos compradores no setor de meio de pagamento por cartão eletrônico.

Os mercados Americano e Britânico são mais pulverizados em múltiplos fornecedores em pulverizada o que claramente configura uma rede de abastecimento fruto de mercados mais maduros. O modelo americano especificamente se mostrou mais complexo e em forte ambiente concorrencial.

Enfim, este pode ser um próximo passo de estudo na medida em que, de alguma forma, os meios eletrônicos de pagamento por cartão eletrônico no Brasil vão enfrentar dilemas, especialmente nas vertentes que posicionam a logística como um dos elementos de diferenciação e criação de valor.

7 REFÊRENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AMROMIN,G., CHAKRAVORTI,S. Whither Loose Change? The Diminishing Demand for Small-Denomination Currency. *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, vol. 41(2-3), pages 315-335, 03. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE CARTÕES DE CRÉDITO E SERVIÇOS (ABECS). <<http://www.abecs.org.br/site/>>. Ultimo acesso 28 julho 2011

BARCLAYS BANK- <<http://group.barclays.com/Home>> Acesso 20 Junho 2011.

BARNEY, J. B.. *Gaining and sustaining competitive advantage reading*. Massachusetts: Adisson, 1997.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. Logística Internacional 5ª ed. Porto Alegre. Bookman. 2006.

BOWERSOX, DAVID. et a.l *Gerenciamento da cadeia de abastecimento*. São Paulo,Bookman, 2006.

BOYD, C. and KATY, J. *Mobile financial services for the underbanked: opportunities for mbanking and mpayment*. Chicago: Center for Financial Services Innovation. 2007.

BRITTO, J. *Cooperação interindustrial e redes de empresas*. In: KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Economia Industrial*. Rio de janeiro, Campus, 2002.

CHRISTOPHER, M. *Logistics and Supply Chain Management*. Financial Times. Prentice-Hall, London. 1998.

CORREA, L.H., GIANESI, I.G.N. Administração Estratégica de Serviços. Editora Atlas. 1ª Edição. 1994.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP),
Definition of Logistics Management. Disponível em
<http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.aspx>. Acesso em 15 Maio 2010.

CROXTON, K.L., LAMBERT, D.M., and GARCIA-DASTUGUE, S.J., ROGERS, D.S.
The Demand Management Process. In The Journal of Logistics Management, Vol 13,
No 2, 2002.

DAHLBERG, T.; MALLAT, N.; ONDRUS, J.; ZMIJEWSKA, A. Past, present and future
of mobile payments research: A literature review. Eletronic Commerce Research and
Applications, v. 7, pp. 1165-181, 2008.

DIAS, João C. Q. Logística global e macrologística. Lisboa: Edições Sílabo, 2005

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. Journal of Business
Logistics. Vol 17, No.4. New York, 1989.

ELAVON – Elevating Payments. <<http://www.elavon.com/>> Acesso 20 Junho 2011.

ELLENRIEDER, A. R. V. Administração de Serviços – Parte I: Conceitos. Revista de
Produção, n. 1, 1988, p.3-6.

ELLRAM, L. M., TATE, W. L., BILLINGTON, C. Services Supply Management: THE
NEXT FRONTIER FOR IMPROVED ORGANIZATIONAL PERFORMANCE. In
California Management Review Vol. 49, no. 4. 2007

ELLRAM, L. M., TATE, W. L., BILLINGTON, C. Understanding and Managing the
Services Supply Chain. In The Journal of Supply Chain Management: A Global
Review of Purchasing and Supply Copyright © November 2004, by the Institute for
Supply Management, Inc.™

FACHIN, O. Fundamentos de metodologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Glesne (1999)

FITZSIMMONS, J. & FITZSIMMONS, M. Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia informação. Trad: Gustavo Severo de Borba et al. 2a ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2000.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. Service Management: Operation, Strategy and Information Technology. McGraw-Hill, USA, 1998.

FURST, K.; LANG, W.W.; NOLLE D.E. Internet banking: Developments and Prospects, Center for Information Policy, Research at Harvard University, April, 2002.

GATORNA, J. Living Supply Chain. Pearson Education Ltd. Great Britain, 2009

GOLDSTEIN, S. M.; JOHNSTON, R.; DUFFY, J.; RAO, J. The service concept: the missing link in service design research? Journal of Operations Management, n. 20, p. 121-134, 2002.

GRÖNROOS, C. Service Management and Marketing: Managing the Moment of Truth in Service Competition. Lexington Books, USA, 1990.

HSIAO-CHENG YU A, KUO-HUA HSI A, PEI-JEN KUO B, Electronic payment systems: an analysis and comparison of types, Technology in Society 24 (2002) 331–347, 2002.

HOLMSTROM, J., HOOVER, W.E. Jr, LOUHILUOTO, P. and VASARA, A. The other end of the supply chain. McKinsey Quarterly, No 1. 2000

IRENE, C. L.; WIRTZ, J.; LEE, K. S. The strategic role of unused service capacity. International Journal of Service Industry Management, v. 10, n. 2, p. 211-238, 1999.

- JAMES A. FITZSIMONS. Administração de Serviços: Operações, Estratégias e Tecnologia da Informação. (4ª ed.). Bookman. 2005.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1995.
- LAMMING, R. et al. An initial classification of supply networks. International Journal of Operations & Production Management. V. 20, n.6, p. 675-691, 2000.
- LANGABEER, J. and ROSE, J. Creating Demand Driven Supply Chains. Chandos Publishing, Oxford.2001.
- LEE, Calvin B. Demand Chain Optimization: Pitfalls and Keys Principles. Supply Chain Management Seminar. Ano de 2001.
- LEE, H.L. The Triple-a Supply Chain, Harvard Business Review. October 2004.
- LIMA, O. F. L. Jr., GARUTTI, L.B. Projeto Temático: O papel da tecnologia da informação no processo logístico das redes de pagamento eletrônicos de varejo. LALT (Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes). Campinas: FEC/Unicamp, 2010.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. Principles of Service Marketing and Management. Prentice-Hall, USA, 2001.
- McKILLIP, J. Need Analysis. In Bickman, L and Rog, D.J. (Eds). Handbook of Applied Social Research Methods. Sage Publications: Thousand Oaks, CA. 1998
- MENTZER, J. DeWITT, W., KEEBLER, J., MIN, S., NIX, N., SMITH, C., ZACHARIA, Z. Defining Supply Chain Management. Journal of Business Logistics, vol 22, No.2, Oak Brook, USA, 2001

OLAVARRIETA, S; ELLINGER, A.E., Resource-Based Theory and Strategic Logistics Research , International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 1997.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira. 1999.

OLIVER, K., MOELLER,L. H., LAKENAN, B. Serving Fragmented Demand: Profitable Growth through Tailored Business Streams. In Strategy+Business, Booz Allen. Spring. 2004.

PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004.

PORTER, M. E. What is Strategy?, Harvard Business Review. November/December 1996.

PORTER, Michael E. A Vantagem Competitiva das Nações, 1990.

PORTER, Michael E. Estratégia Competitiva, 1980.

PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva, 1985.

SIMCHI-LEVI, D. Handbook of Quantitative Supply Chain Analysis: Modeling in the E-Business Era. Editors: David Simchi-Levi (MIT), S. David Wu (Lehigh University), Z.J. (Max) Shen (U. of Florida, Gainesville). Publisher: Kluwer's, 2004 ISBN: 1-4020-7952-4May 21, 2004

STOCK, J.R., BOYER, S.L. Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol 39 No 8, pp 690-711. Emerald Group Publishing Limited, 2009.

THE NILSON REPORT 2001. Inside Business. February 1, 2001

THE NILSON REPORT 2011. Largest Payment Card Issuers Worldwide. April 2011

TOMPKINS, J.; HARMELINK, D. Supply Chain Handbook. Tompkins Press, USA, 2004

VOLLMANN, T.E., and CORDON, C. Building successful customer-supplier alliances. Long Range Planning, Vol. 31 No 5, 1998.

VOSS, C.;TSIKRIKTSIS, N.;FRONLICH, M. Case research in operations and management. International Journal of Operations & Production Management. V. 22, (2), p.195-219,2002.

WALTERS, D. Demand Chain Effectiveness – supply chain efficiencies. The role for enterprise information management. In The Journal of Enterprise Information Management, Vol 19 No. 3, pp 246-261. Emerald Group Publishing Limited, 2006.

WALTERS, D. Effectiveness and efficiency: the role of demand chain management. In The International Journal of Logistics Management, Vol 17 No. 1, 2006, pp 75-94.

WALTERS, D., RAINBIRD, M. The demand chain as an integral component of the value chain. In The Journal of Consumer Marketing. Vol 21 No. 7, pp 465-475. Emerald Group Publishing Limited, 2004.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman. 2001, p32-33

YU, H., HSI, K., & KUO, P. Electronic payment systems: an analysis and comparison of types. Technology in Society, 24(3), 331-347. 2002.

APÊNDICE

Artigos Produzidos

APÊNDICE A

Artigo submetido ao Journal of Supply Chain Management- JSCM Agosto de 2011

Subject: Manuscript #3273 – “Case Study: Supply and Demand Chain of Electronic Services as a Means of Payment”

Abstract

Current literature on service continues to point strongly to one of the principle characteristics of this process being the simultaneity of production with consumption. This fact reduces the importance of the supply chain in face of the demand chain within the Value Chain. The point of view adopted until now, that the Demand is one of the inputs from analysis and projects of the Supply Chain, presents restrictions because it is considered an element exogenous to the process. Placed as a restriction and not as a component of the objective function, it directs all the actions regarding the Supply as priorities, the dominant environment, and it doesn't work adequately with existing tradeoffs, which limits the problem understanding.

To expose the matter clearly the case of study is the electronic means of payments, in which the value creation process of service delivery occurs when two agents of the system, buyers and sellers interact through the network services to perform their financial transactions.

In order to test the preposition and to analyze its dynamic this paper uses multi-method approach consisting of a soft analysis by comparing electronic payment services in different regions of the world followed by a deeper analysis in three selected countries.

In the first stage of the study cultural, economic and infrastructural aspects were taken into consideration. Through the results of this stage USA, UK and Brazil references were selected for a detailed study through the use of case study method based on patterns of similarity of market behavior as well as differing in stages of maturity in the electronic payments systems sector.

Recently, Brazil has undergone changes in its operating model for electronic payment services. This article deeply explores these aspects of the Brazilian reality and presents well characterized demand chain elements of this new model compared to those adopted in other countries.

Keywords

Supply Chain Management, Services, Electronic Commerce, Case Studies, Structured Interviewing

Introduction

The spread and increase of electronic payments in recent decades has altered both the demand patterns as well as the supply of products and services, since this mode of payment provides more purchasing power to the consumers, regardless of the availability of immediate liquidity.

Worldwide, cash and checks are still the most widely used forms of payment; however credit and debit cards today represent the forms of payment which are expanding most rapidly, especially in emerging economies.

The development of electronic means of payments is based on two fundamental aspects; the access of financial services and telecommunication infrastructures. Thus, the emergence of electronic payments in emerging countries is confronted with restrictions due to the lack of access to banks for the majority of the population and the regulatory discussions which permeate the boundaries of available telecommunications infrastructures that would provide the interface between financial organizations and the population.

According to the ABECS (2011), records show strong growth in the utilization of this payment method in all social classes in Brazil. This is due primarily in part by the growth of the Brazilian economy and also the greater increase for the accessibility of banks and credit, all of which are motivated by public policies.

The Brazilian electronic payments sector underwent a major transformation in July of 2010 when it was regulated and required to create interoperability between credit card transaction networks. Until then, the availability of solutions for electronic payment processing and financial transactions was strongly concentrated in only two large credit card transaction networks. With the introduction of interoperability, 1.8 million merchants and 80 million cardholders in Brazil now have the convenient benefit to assess multiple transaction networks and are able to capture a greater negotiation power of transaction fees due to the opening of competitive pricing.

Given the size and territorial diversity of Brazil, it is an enormous challenge for any payment method network to enable a presence and availability of electronic media as well as sustain the financial processing network linked to the various banking agents.

In order to approach a strategy for the investigation of this subject, a research study was carried out based on a classical protocol of case studies using the theoretical model of Yin (2009) as a reference.

The cultural, economic and behavioral aspects of the clients and the adopted infrastructure to support the provision of services of electronic payments are the critical success factors of this business. The author opted for exploratory and comparative case studies in order to identify the extent to which these aspects influence the logistic processes of service rendering.

There were two stages of data collection based on a secondary data, a soft analysis, which comparatively explored the services of various payment systems in different regions of the world, including Brazil, China, India, USA and UK. The comparative study took into consideration cultural aspects and the infrastructure of each region, and confirmed the hypothesis that these two elements are critical factors when considering the success of each system. Based on the results of this analysis, the USA and UK were selected as benchmarks for the Brazilian case and a more detailed study was developed based on more primary data, resulting in a deep analysis.

The selection of the USA and UK are due to the fact that these two countries are pioneers in the electronic payment sector. Many models of service, technology and operational standards for these two countries are linked to growth markets in Latin America and Asia. Another significant similarity lies in the fact that these two countries operate using a model of interoperability, which allows competition between transaction capture networks to operate independently from the card brand. Brazil has just recently undertaken the policy of interoperability. Until July 2010, the Brazilian market was concentrated within a select group of transaction networks that operated only within an exclusive agreement with VISA and Mastercard. Other interesting factors for this comparative analysis between Brazil, USA and the UK are due to similar behaviors in consumption and use of technology, which differ in aspects of volume, regional or national approach, and the supply of infrastructure in each case.

Within the electronic payment service, all production occurs in the demand chain, except for the restoration and maintenance of the network, both of which are cost generating factors.

For the specific case of electronic payment network services, including point of sales which are electronically captured and/or online commercial transaction operations, the understanding of demand chain and value chain is very important for the definition of the infrastructure services needed to deliver value. In this segment of the study, a comparison between the value and the demand chain is particularly interesting to the extent that the relation of service, whether it is a transfer of funds and/or authorization of credit between the merchant and the consumer occurs through quick instances and moments. The electronic form may or may not be tied to a physical form, however in any case there is a whole supply chain, physical or virtual, which provides a way for the transaction to be completed. The terminals are available to merchants, connected to capture networks and have applications which are updated periodically. In order for a network to be assured that it will be guaranteed a transaction within its respective network, two requirements need to present at the time of purchase: (1) the electronic terminal or electronic solution (WEB) and (2) the network is connected.

For the first requirement to be reached, there is an entire physical supply chain which circulates electronic terminals/or software forward (setup in stores) and for the backwards (maintenance for broken equipment) in the supply chain. In order for the second requirement to be achieved, the telecommunications networks and connection technologies must be active 100% of the time.

In the Brazilian case, the new terms of competition and interoperability lead to more sharing within the supply chain which results in an increased costs savings. Moreover, many of these chains have equal levels of service, which lead each company to search for alternative, different “services”, for example focusing more on cultural aspects within the market and the use of other means of distribution, such as using mobile phones as a means of differentiation.

Electronic Payment Services

Retail electronic payment network is a term which is used to refer to payments made by credit and debit cards. The debit card is issued by a financial institution where the client holds an account and can be utilized in commercial establishments associated with the payment service provider. It allows for the payment of goods and merchandise by means of debit from the client’s bank account at the time of purchase.

The credit card is offered directly through a financial institution, or can also be purchased from a bank that, in partnership with the credit card companies, conducts its sales, makes the delivery to the customer, manages the credit and collects payments when invoices are due. The card allows for the cardholder to make purchases of goods and services from accredited establishments and also to carry out withdraws based on credit so long as it is below the credit limit which has been given to the cardholder.

According to Hsiao-Cheng Yu and Kuo-Hua Hsi (2002), the main concern with electronic payments deal with the level of security within each step of the transaction, since the payment and product of the purchase are transferred without any contact between the sides involved in the transaction. Also, according to Hsiao-Cheng Yu and Kuo-Hua his (2002), if the slightest possibility that the payment system is not secure, the confidence in the system will be lost, destroying the structure which is necessary for electronic commerce.

When the consumer establishes an association with a financial institution, they receive a number of payment services and agree to pay annual maintenance fees, along with interest when using the credit for medium and long terms. Additionally, they are offered a benefits package, an incentive, which is granted by the increasing use of the debit or credit card. When the consumer uses the card to make a purchase, the store requires an additional tax for the acceptance of the electronic payment, which may result in the increased cost of all the goods within the store in order to cover this tax.

To convert the payment receipt via bank deposit card, the merchant pays fees to its respective bank. In addition to the fees collected by the bank, there also exist fees which are collected by the Independent Sales Organization (ISO), the used network, in each transaction which are added as fixed monthly fees for the maintenance of the electronic media structure, which may include electronic equipment, service channels, logistic services, credit verification and authorization services, security and physical information.

The card companies are the entities that provide organization, structure and operational norms which are necessary for the proper functioning of the card system. The brand licenses its logo to each of its issuers and acquirers and enables the settlement of financial events arising from the use of the cards and expansion of the merchants in Brazil and abroad.

The ISOs can also be called acquirers and play the role of accredited establishments for the acceptance of cards by means of electronic payment for the purchase of goods and/or services. The accreditation provides technology solutions and means of connection to the accredited establishment systems, all for the purpose of capturing and settling the transactions made by using the card.

The financial institutions which issue cards to consumers may or may not be banks. These institutions manage the cards with their own brands or with those of third parties and also grant funding to cardholders.

For the transaction to be effective between the consumer and the commercial establishment, it is necessary to utilize a card added to the electronic media which captures the credit card information and securely connects the encrypted data between the bank network agencies. The electronic media used in Brazil includes pin pads, cellular phones, smart phones and point of sales (POS). The object of this study focuses on the electronic terminals such as POS, which are the most utilized worldwide for capturing and processing transactions.

Figure 1 Illustrates the dynamics of Payment Cards System

According to Chakravorti (2009), the proliferation of payment cards has dramatically altered the way in which stores sell products and services. Amromin and Chakravorti (2009) state that the use of credit and debit cards has significantly reduced the demand for notes and coins in circulation within the market. Moreover, the use of checks is not widespread, in large part due to the lack of confidence of the payer or buyer's credit. Also when using checks, there is a gap in time between the verification of the bank balance and the merchant's credit, as well as the fact that checks are a highly fraudulent tool.

The majority of stores now accept payments with credit and debit cards as a result of their security and convenience. This form of payment is also of special interest to merchants, as they are able to receive buying power from the customer regardless of the customer's immediate liquidity.

According to a research study which was presented at the Annual Payment by Electronic Means convention in 2011, published by Empresa Latino-Americana de Publicações, the number of payment cards in the 65 researched countries is expected to grow from 7.4 billion in 2009 to 10.1 billion in 2014. The principal factors that explain this increase and growth are the increasing incentives which are replacing cash purchases, added to the card base growth per capita due to government incentives aiming to increase the number of people with access to bank accounts.

Figure 2 illustrates the growth of the number of payment cards worldwide.

Number of Payment Cards Worldwide (2009-2014)

Of the total number of cards illustrated in the figure above, North America has the most cardholders, followed by Western Europe. This is due to the pioneering of these markets when it comes to electronic payment methods and the high degree of banking within the population, noted by the consumer's relationship with their bank.

Other indicators which show the spread of electronic payment methods are represented by the volume of transactions and the number of acceptable points for credit and debit cards called EFTPOS (Electronic Funds Transfer at Point of Sale).

Figure 3 represents the number of transactions per card, according to 2009 statistics, as made from different world regions.

Quantity of electronic card payments as made from different world regions (2009)

Regarding the scope of network card acceptance, the number of EFTPOS per million adults in 2009 is depicted in Figure 4.

Number of Terminals EFTPOS per thousands of per adults from different world region- 2009

It can be observed that the number of acceptable points per million adults in regional networks follows the same regional distribution as the volume of card payments. Factors such as the degree of urbanization and the available communication structure significantly influence the potential of terminal installations. It is estimated that developing markets should expect to grow most rapidly in the coming years, considering the improvement of telecommunications infrastructures and the expansion of network installations in small commercial establishments located in rural areas.

Mexico has acquiring and capture networks which are diluted regionally and in many cases the owner of the terminal is the bank which manages the relationship between the client and the service field. In other Latin American countries these activities are shared with the terminal manufacturers which offer the installation services of the terminals and the base maintenance. The latter operational model was used predominately in Brazil before 2008.

The Asian Pacific regions have the largest installed base of ATMs (Automated Teller Machine). China, India, Indonesia and Thailand, who combined have a population exceeding 2.8 billion people, are seeing a vigorous increase in the use of ATMs. A strong culture of utilizing monetary notes and coins as a form of payment and a banking population which prefers to withdraw money from debit cards in order to effectively pay off purchases helps explain their high use of ATMs.

In situations where the degree of access to the banking networks is low, the model of using pre-paid cards is widely used. Within these markets the governments stimulate the use of debit cards through family allowance projects and education grants, which in turn inserts the poorest population into the economy.

India is also in the process of creating banking development projects for its population. Brazil is also very promising in this aspect as a similar program was developed two decades

ago for the participation of the economically poorest population and recent government administrations have been spurring such efforts.

In this area the Chinese and Indian markets have an enormous untapped potential.

Another needy market that has recently become the focus of actions of European acquiring companies is the African market. Countries such as Ghana, Nigeria and South Africa were European colonies 60 years ago and due to the European market saturation, various financial institutions have an interest in this market. These countries also have a strong growth in ATMs.

Contextualization of Brazilian Electronic Payment Services

Brazil ended the first semester of 2010 with a historical milestone of 597 million credit and debit cards and retail chains, also called private labels according to estimates from the Brazilian Association of Credit Card Companies and Services (ABECS, 2011).

Within this period, the payment card industry moved R\$244 billion, which signified an expansion of 21% over the same period in 2009. This total was achieved from 3.3 billion transactions by means of electronic payment terminals.

Over the past two years, the number of cards in Brazil has risen 22%. Figure 5 illustrates the evolution and growth of the number of cards in Brazil over the past three years.

Evolution of the volume of cards in Brazil, considering statistics over the last three years

According to ABECS, which represents the card industry in Brazil, a strong growth exists in the utilization of this means of payment in all social classes, and there is still room to expand, as many doubts still remain in regards to consumers and their overall ability acquire security and confidence when facing money.

It is also observed that a significant percentage of the population utilizes other forms of payment different from electronic cards. Innumerable recent studies highlight the importance of the middle class, classes B and C, as the drivers of the economic growth and consumption in Brazil. This is due to an increased purchasing power of consumers and, according to the Center of Social Studies of FGV, a large growth of household income as Class C grew from the migration of many individuals from Classes D and E.

Social class population users per household and electronic cardholders profile

It can be observed that classes A and B are responsible for the largest share of national income generation, but the largest population volume is concentrated in class C, the number of household credit cardholders in this class is considerably more than those of classes A and B put together, 14 million versus 6 million.

In addition to the Brazilian consumer having enhanced purchasing power, it is noted that the same patterns are being noted in other areas internationally. This is implied as there is a strong use of electronic cards being as opposed to using checks. Figure 6 represents the the use of different forms of payments systems in selected countries.

Figure 6 - Use of Electronic Means of Payment in Selected Countries

As can be seen from the graph, a strong elevation of the use of electronic means of payment in the last 4 years at the same time as there are a opposite move in UK and USA by the migration from electronic payment to money and chek. The changing pattern for different payment methods in BRIC countries considered in development has not been an isolated

incident, as it is associated with significant transformations regarding economic and demographic terms within the last decade. Among these transformations are:

- 1 – The rise of the middle class, as reflected by the elevation and increased income of millions of low income consumers and also the inclusion of Brazil in the list of countries with a consumption-driven economy;
- 2 – Regional decentralization of wealth which has been consolidated through public policies focused on the North, Northeast and Midwest regions of the country, that are now included in production models and national consumption;
- 3 – Strong decline in the fertility of the female population, contributing to the increased rate of aging of the population, while at the same time influencing a wider distribution of income per capita.

The consumption profile of the Brazilian market and the means of payment sector have both been transformed through a strong cycle with the end of the exclusivity model between accreditation providers and credit card companies..

For those companies who already operate in the national sector interoperability presents new business opportunities, while at the same time bringing challenges for maintaining existing markets as the market becomes more competitive with the entry of new businesses and networks.

In order to create a competitive environment, government measures defined by the Central Bank of Brazil determined obligation and interaction of multiple platforms through the creation of accreditation activities, the neutrality in compensation and liquidations activities, transparency when defining exchange rates and the encouragement of local credit card brands to enter the market. Such measures stimulate the increase of technological and commercial innovations and these differentiations increase the supply of products and services.

Literature Review

Demand Chain and Value Chain

The concept of supply networks grew out of many definitions proposed by various authors. Examples of these definitions in literature are given by Ballou (2004), Tompkins and Harmelink (2004) and the CSCMP (2010) emphasizing that the supply chain includes all activities associated with the transformation of the flow of goods and services, whether it be purchases, supply, conversion and logistics, including the flow of related information from the beginning raw materials to the end user.

The latest approaches in the field provide another definition of the concept of supply chain, characterizing the chains based on the perspective of demand management or value creation.

Christopher (1998) addresses the definition of supply chain from the perspective of demand management, affirming that management through this point of view enables process improvement by focusing on business efficiency and coordination of the various network agents, with the objective to predict and/or respond to demand through network synchronization capabilities.

Langabeer and Rose (2001) define demand chain as a set of complex processes and activities that allow companies to understand, manage and create consumer demand. These authors deepen the discussion by observing that the demand chain is an entity in its own right, suggesting a simultaneous standardization and differentiation in customer preferences and products and, subsequently, emphasis the minimization of costs for the process chain. From this perspective companies need to go beyond their product portfolios to analyze and meet all of the market demands, thus being able to achieve optimum efficiency in the business.

Gattorna (2009) defines value chain as any combination of processes, functions, activities, relationships and paths, along which products, services, information and financial transactions being moved internally and between companies. It also suggests that the chain setup, whether being lean, agile, fully flexible or continuous replenishment, must meet the

flow of value according to the demand segmentation as the level of service as defined by the particular customer (Christopher and Gattorna, 2005).

Walters and Rainbird (2004) suggest that it is essential to understand the demand chain before structuring decisions dealing with the supply chain; the demand chain profile versus the supply chain profile. A demand chain profile is a practical description of the needs and expectations of the customers while a supply chain profile are the processes that the company addresses in order to achieve the needs and demands of the demand chain profile. Therefore, it is essential to understand the nature of the demand and the process of creating and delivering interacted value, while still considering the complexity for the consolidation of alliances and partners within the supply networks. It becomes apparent that the value creation process is to be centered on the innovative capacity of an organization or a network of organizations which identify a market opportunity, exploring the tangible and intangible aspects of customer expectations and develop a structure capable of delivering a value chain in a competitive way as agreed upon by the costumers.

Before the regulation of new performance standards for companies providing online transaction services, the Brazilian service network infrastructure market was considered a barrier for those interested in entering the market, and the perceived value of the clients was deemed as the availability of unavailability of the service which was being provided. For the current period after the new rules, the perception of value is no longer acquired with the common requirement of infrastructure, but by the various portfolio services offered to the customers by the credit card companies, which in turn leads the consumer to select the company who best meets their requirements when providing online transaction services.

Service Definition and Service Concept

Services can be defined as all the activities that modify the status of a person or object, aggregating value during the modification process, after the interaction of people or objects with the elements that constitute the delivery service system (Ellenrieder, 1988; Grönroos, 1990; Fitzsimmons and Fitzsimmons, 1998; Lovelock and Wright, 2001).

The definition of the concept of service helps orient the decision making at the different steps of the planning process of a supply network focused on services (Goldestein et al., 2002).

Given the complex nature of services and their inherent processes, the literature presents the management of supply and demand as one of the main challenges in the management of services networks (Irene, Wirtz and Lee, 1999).

Fitzsimmons and Fitzsimmons (1998) define the existence of three distinct manners of distributing the willingness to serve. The first is described when the service reaches the consumer, for example mechanical assistance for vehicles. In the second case, the client seeks the service, such as a medical appointment or checkup. Finally, the third manner focuses on clients and services which are connected via physical means, which could be electronic or mobile payment systems.

Service Supply Chain Network

The main characteristic in a service supply chain network is that the customers participate during the service delivery activities – production and consumption occur simultaneously - adding value to the process (Zhang and Chen, 2008).

Dahlberg et al. (2008) present that the main focus of the literature concerning mobile payments, one form of electronic payment, were the technical security and trust issues. These authors highlight that no work presents a description of a proposal of a mobile payment system. This gap could be extended to the electronic payment system.

This work aims to present the characteristics of supply chain networks, actually service supply chain networks, in which clients and services are linked through the point of sales through electronic payment terminals. Moreover, a description of electronic service network payment system will be presented through the practical case studies, considering the particularities and the forerunner model adopted in Brazil.

Methods

The case study method will be employed in order to develop this research, as it is one of the most common tools used in qualitative research.

In order to test the preposition and to analyze its dynamic this paper uses multi-method approach consisting of a soft analysis by comparing electronic payment services in different regions of the world followed by a deeper analysis in three selected countries.

In the first stage of the study cultural, economic and infrastructural aspects were taken into consideration. Through the results of this stage three references were selected for a detailed study through the use of case study method based on patterns of similarity of market behavior as well as differing in stages of maturity in the electronic payments systems sector.

This method was chosen because it enables the understanding of the dynamics inserted in individual contexts where boundaries are not clear (Eisenhardt, 1989). In this context, the method proposed by Yin (2009) is divided in three parts:

- 1 – The initial phase of definition and planning of the study consists of theory development, followed by the selection of the cases and by the data collection protocol project;
- 2 – The next step is data preparation, collection and analysis;
- 3 – Finally, the data are analyzed, categorized and tabulated, enabling the qualitative and quantitative evidences to be tested. This is when the development of the results analysis and of a conclusive report about the study of the multiple cases occurs. This report must include the presentation and analysis of the results, determining their theoretical implications or assumptions.

In the process of developing the application of the proposed method, the following steps were conducted Figure 7:

Figure 7 – Process method proposed



In order to elaborate a theoretical framework, the concepts relevant to this study and the contextualization of the global and Brazilian markets were mapped. This allowed for the identification of the analysis which is preliminary to the phenomenon of payment means for the demand chain.

To develop the practical framework as described by Yin (2009), the process of triage and selection of the cases constitutes a phase that is relevant to prepare an investigation about the case studies. The main goal of the triage is to assure a correct identification and selection of the case studies used in the project.

In the member-countries of the BRICS, the culture of using cash as a payment method remains strong, in general. At the same time, however, the part of the population that has bank accounts prefers to make money withdraws with debit cards to pay for their purchases.

Given this scenario, in order to generate comparison subsidies, two basic criteria were defined, and through them the available options were judged as qualified to serve as practical reference cases. The following are the selected criteria: (1) if the market being studied is more mature and/or a pioneer in the means of payment sector and (2) if the market is inserted in environments with competitive services and interoperation.

In order to complete this phase of the process and allow for the comparative analysis of the Brazilian case, the American and British Methods were selected.

With the objective of developing the investigation of the study case, the author elaborated a research protocol in accordance with Yin (2009), incorporating the questionnaire, the procedures and general rules to be followed by the researcher.

The Yin Method also suggests research that is based in multiple evidence sources, and in the context of this study such evidences were captured through interviews, use of documents such as newspapers and other publications about the topic, research in articles about the topic and in the Internet. In order to comply with the data collection protocol, an exploratory research was conducted in a selected group of networks of payment means acquisition. Specialist leaders in the areas of Operations and IT were interviewed.

The data that subsidized the comparative analysis were collected in interviews composed by open-ended questions. The subjects were given total freedom to converse about the

aspects they considered to be the most important ones. At the end of the interviews, the guide was referred to and missing requirements were fulfilled.

During the analysis process, the data were examined, categorized and tabulated in order to generate subsidies for the characterization of the network structure. After the data were gathered, cross-analysis was performed with the purpose of identifying segments and attributes of the service chains that were the most relevant in each of the fronts of the object of study. The following criteria were observed: tie agents, chain links activities and relationships, physical flow and information flow.

Following the strategy proposed by Yin (2009), the evidence from the various triangulated sources allowed for the description of the context of each case, and also for alternative explanations and theoretical propositions or hypotheses about the topic.

In order to enable the triangulation of the data, the application of the Yin (2009) Method followed four steps:

1. Pattern Comparison: comparison of empirical patterns to foreseen patterns. In this phase, the prognostic patterns derived from the theory and from the selected practical cases were adequate. This analysis focused on the concurrent explanations, and identified the similarities under diverse situations;
2. Construction of the cases' application, aimed to adequate the pattern through relations of cause and effect between the data; this demands the utilization of multiple cases in order to compare results;
3. Analysis of temporal series, where the pattern comparison happens from a variable along a time period; if the concerns are merely descriptive, the technique is not justifiable;
4. Data analysis based on previously formulated models; this is especially important when the analysis involves a complex series of events along a period of time.

In order to analyze the evidence and better understand service networks within the area of payment methods, the mapped cases were crossed and compared.

In this perspective, several aspects were observed, including the network supply agents and the key activities performed by them and also the relationships between suppliers and

clients, so that there would be convergence in the identification of the main variables that permeate the Services Chain Management (SCM).

The theoretical and practical subsidies that were found enabled the identification of the nature of value for the clients, and allowed for the configuration tracing of the logistics network in what refers to the supply of the logistics chain and to the availability of the transactional capture network. From the subsidies, it was also possible to identify the main variables that compose the supply chain in the different groups which were studied.

The next step was to consolidate the value chain for each practical model, international and Brazilian, which was based on the theoretical framework of Walters and Rainbird (2004).

Figure 8 demonstrates the framework specific to the cases studied, displaying the main characteristics that were identified.

Figure 8 - Framework of the Combined Cases, according to Walters and Rainbird

Demand Chain model

Case Studies

The comparative analysis of the electronic payment methods networks were based on a study of an example of a company from this particular sector, located in Brazil, USA and UK. The selected companies were: Cielo, Elavon and Barclays, respectively.

The main information obtained in each case is present in the table below:

Company	Cielo	Elavon	Barclays
Historical Context	<p>The payment network Visanet was launched in 1995, when Visa International, the Bradesco bank, the Brazil Bank, the Real Bank (now Santander bank) and the former Nacional Bank united to design what would become VisaNet Brazil. The goal of the new enterprise was to manage the relationships with the whole network of business establishments affiliated to the Visa system. One year later, the company was operating with more than 100,000 retailers inherited from the banks.</p> <p>In the midst of the world financial crisis of 2009, Visanet performed the largest IPO (Initial Public Offering) recorded in Brazil. The same year, VisaNet faced the challenge of modifying its brand and was named Cielo.</p>	<p>Until the mid-90's, the American market was divided among a large number of Banks, at the regional level (State Banks), with an attending network highly pulverized nationally. Since then, the acquiring networks have been through a consolidation and scale gain process. The pioneer companies in this process were First Data and Wells Fargo, which started to independently supply capture services to multiple banks. From 2004 on, many alliance configurations emerged, and now the American market is now dominated by large banks or by joint ventures among independent organizations. Other than this, there are large banks competing in parallel to players, performing in specific market niches.</p>	<p>The English methods of payment network went through a deregulating process in the mid-80's, which is similar to the scenario now present in Brazil due to an exclusivity break. Until 1988, the acquiring market was divided between the Barclays Bank that retained exclusivity in processing Visa transactions and the JCCC Bank, which possessed exclusivity in processing Mastercard transactions. The same thing that happened in Brazil, pressures for a reduction in commission revenue margins, pushed the market towards an opening to interoperation activity. The Brazilian model also presents high concentration of the banking system. From this date on, the market opened and international networks lead by banks entered the British market to directly compete with two Oligopolistic. However, Barclays and JCCC kept their dominance as acquiring networks, due to a consolidation process in the banking sector. In the middle of 2004, a strong movement began for the area of acquisitions and consolidation of acquirers through funds of private equity. One example of this was the acquisition of the British network RBS Worldpay by the Advent/Bain fund.</p>
Magnitude and Performance	<p>Cielo is focused in the Brazilian national market, attending numerous market segments, from the small retailers to the large networks. It is present in all of the Brazilian territory (over 5,000 municipalities), serving more than 1.6 million business establishments.</p>	<p>The company Elavon – Elavatin Payments is one of the world leaders in acquiring services, providing integrated payment processes to more than 1 million business establishments through its relationships to financial institutions, associations, MSPs (Merchant Service Providers), and other partner channels. It also performs in large networks in the American and European Markets (it is present in 11 countries).</p>	<p>Barclays bank is one of the largest British banks and has 10.4 million clients in England and 10.9 million in other countries. Other than offering services in credit card emissions, it is also an acquiring network in the European market, with service channels of payment through the Internet and a small channel with its own terminal base, which supports the manufacturer company of the Ingenico hardware. Currently it detains more than 85 thousand retail networks in England and Europe.</p>

Concerns	<p>The essential service of acquiring network in Brazil is the capture of transactions at the moment that the consumer swipes their card in the electronic terminal. For this to happen, it is necessary to make available the means of capture – the electronic terminal POs – at the largest number of business establishments as possible.</p> <p>In general lines, the Brazilian companies performing in the sector of electronic methods of payment are considered giants not only in what refers to national coverage, but also in regards to their accumulated range of performance in the supply chain network.</p>	<p>In this consolidation process, the search for scale and cost reduction determined the changes in the acquiring market. “ The things that make the acquiring business work effectively are scale, volume, access to distribution, access to technology, access to scheme licenses and clear cluster focus” Ron Kalifa, Worldpay CEO, 2009.</p> <p>“...our rough estimate is that half of the expense reduction in the business since the early 1990s is related to scale versus efficiency” First Annapolis, 2009.</p>	<p>The line of action of the British Banks is strongly directed to customer relationship and to the design of solutions and Taylor made products. In order to maintain the margins, they use subsidies crossed among accounts of smaller clients and of large retail networks. Another service strategy that is largely used in this market is focused on retaining large accounts, and consists on using key account managers to deal with large clients.</p> <p>Delays in the growing and expansion in the British acquiring market happened due to the necessity of technological updates aimed at supporting the IT platforms.</p>
----------	---	--	--

The main service of the acquiring network is the capture of the transaction at the moment when the client swipes their card in the electronic terminal.

Service delivery happens at the moment that authorization of the sale is made, during the commercial transaction. Such authorization is made by the bank where the carrier of the card has a checking account. In the case of credit transactions, money is provided in advance to the retailer by the bank that emitted the card, and the consumer only actually pays their bill at a previously established due date. In case of a debit transaction, there is immediate transfer of funds from the consumer’s account to the acquirer and, later on, to the retailer’s account.

The following table shows the crossed analysis of the cases studied, as well as the identified characteristics. The table was made through the tabulation of the interviews conducted with clients and suppliers.

Table 2 - Crossed analysis of the cases studied

Some factors are responsible for conferring the characteristic of “giant” to the Brazilian acquiring networks when they are compared to the international payment sector:

1 – The resources necessary for service development are owned by the networks and are consigned to the business establishments. Since the terminals are owned by the acquiring network, the company offers the client services of transactional support and reposition and/or maintenance of the equipment;

2 – Compared to the international models, the scope of the work of these companies incorporates the following roles: Acquirer (IT network infrastructure provider) and ISO (operational relationship processor between the transaction and retailers).

3 – National Coverage – the coverage map of the Brazilian networks is individually larger than that of many international networks put together.

4 – Strong performance of the banking compensation, integrating business establishments and banks. Results obtained from the three companies examined demonstrate that, despite the differences in the scope of service, the market focus and territorial approach, they possess many similarities in terms of the variety of affiliation channels of the business establishments and card issuers. Another similarity is the necessity of connectivity options and of financial services available to the service network.

It is interesting to observe the different manners of dealing with the matter of safety and security, and the decision to operate with electronic terminals owned by the acquiring network or by third parties.

The matter of safety and norms was emphasized in the European and Brazilian markets, but concerns for safety were not mentioned in interviews from the American market. Another strong contrasting point is the strategic relevance of the investment in self-owned terminals to assure the presence of the capture network. In the case examples of Brazil and England, the acquirers bought a large volume of PO terminals and were left to be consigned by the retailers. The American market, on the other hand, is strongly decentralized, and the terminal owner is the very own retailer. This last performance model reduces the complexity of maintenance and the service related to the electronic means. However, it discourages loyalty due to detachment between the network and the capturing service.

The importance of coordinating diverse agents is present in all cases. The studied supply chains present numerous agents with different specialties interacting to assure the transaction capture in electronic means. Among them, the following are highlighted: Banks, acquirers, ISOs, hardware manufacturers, software developers, telecommunication companies among others.

It was also observed that the American and British acquiring networks have a business direction that includes processes of customization and supply of Taylor Made solutions. The Brazilian case, instead, points the concern of being present in the largest possible number of business establishments, providing a relatively standard service for all the different clients.

Conclusions

The payment methods sector has better growing potential in countries where there is increasing participation of the lower-class population in the economy, with access to banks and telecommunication infrastructure. The BRICS countries, especially Brazil, is therefore one of the most promising ones in the payment methods sector, as this study demonstrates. Aiming to categorizing different service networks, this paper approached, in a comparative manner, the main characteristics of the electronic payment networks, following a multi-method approach combined with the theoretical demand chain model.

Through collection and cross analysis of data from three payment method networks in Brazil, USA and UK, the main characteristics of the networks were structured in such a way that enabled the visualization and understanding of the critical matters of the demand chain in each sector.

The USA, UK and Brazil references were selected for a detailed study through the use of case study method based on patterns of similarity of market behavior as well as differing in stages of maturity in the electronic payments systems sector.

The main highlights found as a result clearly establish differences and similarities between the processes of provision of electronic payments:

- Three stages of maturity of the markets identified:

- The U.S. and European regions have a mature and more saturated market opportunities in electronic payments;
 - The Latin American market is expanding due to improvement of both economic and infrastructural conditions in these countries as well as a greater availability of credit;
 - The Asian market is presented in a preliminary stage of development mainly because of cultural issues that limit the expansion of demand for the service and access to bank services.
- USA, UK and Brazil have population consumption equivalent behavior.
 - The Brazilian and UK markets are similar in matter of the acquirer's possession of the electronic terminal basis (hardware presence) while in the USA market merchants possess the electronic terminals;
 - The Brazilian market presents two particularities. The first arises from changes in legislation that recently has undertaken the policy of interoperability transaction networks which obliges service providers to share the supply chain. The second concern is the increase in demand for cards and electronic payments due to the increased purchasing power and greater access to credit. The combination of these two patterns of supply and demand makes the Brazilian case unique.

The synthesis of the observed data demonstrates that the payment methods market in Brazil appears to be challenging due to the extension of the territorial capillarity, the diverse profiles of attended clients and the complexity of the coordination of the numerous agents participating in the scope of the services offered to business establishments, as well as the terminal consigning to retailers. Other significant similarity among all capture networks on electronic means of payment is the concern with the network connectivity, although the variables of customized solutions, regularity and safety were not unanimous. Brazilian companies in special are also concerned with the opportunities of offering personalized service and approaching clients via Key accounts. Recently, it has been possible to observe the allocation of a larger sales force, capture of exclusive clients in programs of marketing and loyalty, bonus and award points campaigns, as well as a strong presence in means of merchandising.

Given the consuming potential in other Latin American countries, there is concern with the entrance of global capture network players in this market, as can already be noticed with the arrival of Elavon and First Data in Brazil. Therefore, it is necessary that the national networks approach their markets by focusing on demand chain, and offer services and products that are increasingly innovative, but with values that adequately meet the clients' expectations.

References

- AMROMIN, G., CHAKRAVORTI, S. *Whither Loose Change? The Diminishing Demand for Small-Denomination Currency*. Journal of Money, Credit and Banking, Blackwell Publishing, vol. 41(2-3), pages 315-335, 03. 2009.
- ABECS, Brazilian Association of Credit Card Companies and Services, <http://www.abecs.org.br/site/>, Accessed July 28, 2011.
- Ballou, R.H. *Business logistics/supply chain management: planning, organizing, and controlling the supply chain*, Pearson Prentice Hall, 2004.
- BARNEY, J. B.. **Gaining and sustaining competitive advantage reading**. Massachusetts: Adisson, 1997.
- BARCLAYS BANK, <http://group.barclays.com/Home>, Accessed June 20, 2011.
- Bowersox, D.J., D.J. Closs and M.B. Cooper. *Supply chain logistics management*, McGraw-Hill, 2002.
- BOYD, C. and KATY, J. *Mobile financial services for the underbanked: opportunities for mbanking and mpayment*. Chicago: Center for Financial Services Innovation. 2007.
- CHRISTOPHER, M. *Logistics and Supply Chain Management*. Financial Times. Prentice-Hall, London. 1998.
- CHRISTOPHER, M; GATTORNA, J. Supply chain cost management and value-based Pricing. Industrial Marketing Management, v. 34, n. 2, pp. 115-121, 2005.
- CSCMP, COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, Definition of Logistics Management, <http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.aspp>, Accessed May 15, 2010.

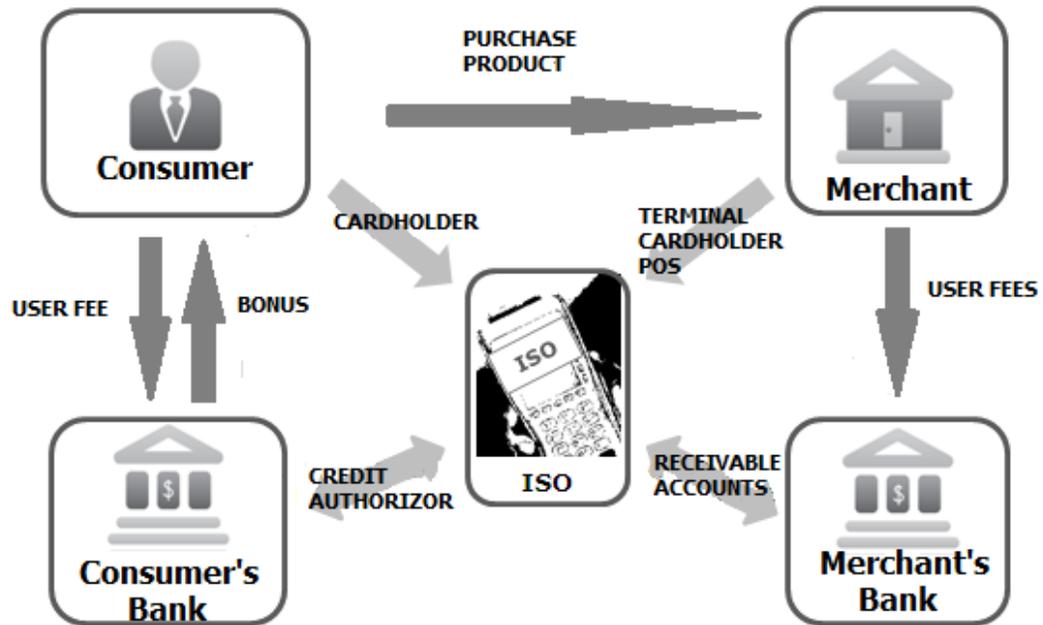
- CROXTON, K.L., LAMBERT, D.M., and GARCIA-DASTUGUE, S.J., ROGERS, D.S. *The Demand Management Process*. In *The Journal of Logistics Management*, Vol 13, No 2, 2002.
- DAHLBERG, T.; MALLAT, N.; ONDRUS, J.; ZMIJEWSKA, A. Past, present and future of mobile payments research: A literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, v. 7, pp. 1165-181, 2008.
- EISENHARDT, K. M. *Building Theories from Case Study Research*. *Journal of Business Logistics*. Vol 17, No.4. New York, 1989.
- ELAVON, Elevating Payments, <http://www.elavon.com>, Accessed June 20, 2011.
- ELLENRIEDER, A. R. V. Administração de Serviços – Parte I: Conceitos. *Revista de Produção*, n. 1, 1988, p.3-6.
- ELLRAM, L. M., TATE, W. L., BILLINGTON, C. *Services Supply Management: THE NEXT FRONTIER FOR IMPROVED ORGANIZATIONAL PERFORMANCE*. In *California Management Review* Vol. 49, no. 4. 2007
- ELLRAM, L. M., TATE, W. L., BILLINGTON, C. *Understanding and Managing the Services Supply Chain*. In *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply* Copyright © November 2004, by the Institute for Supply Management, Inc.™
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Service Management: Operation, Strategy and Information Technology*. McGraw-Hill, USA, 1998.
- GATTORNA, J. *Living Supply Chain*. Pearson Education Ltd. Great Britain, 2009
- GOLDSTEIN, S. M.; JOHNSTON, R.; DUFFY, J.; RAO, J. The service concept: the missing link in service design research? *Journal of Operations Management*, n. 20, p. 121-134, 2002.
- GRÖNROOS, C. *Service Management and Marketing: Managing the Moment of Truth in Service Competition*. Lexington Books, USA, 1990.
- HOLMSTROM, J., HOOVER, W.E.Jr, LOUHILUOTO, P. and VASARA, A. *The other end of the supply chain*. McKinsey Quarterly, No 1. 2000
- IRENE, C. L.; WIRTZ, J.; LEE, K. S. The strategic role of unused service capacity. *International Journal of Service Industry Management*, v. 10, n. 2, p. 211-238, 1999.
- KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Industrial economy: theoretical foundations and practices in Brazil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002..

- LAMMING, R. et al. *An initial classification of supply networks*. International Journal of Operations & Production Management. V. 20, n.6, p. 675-691, 2000.
- LANGABEER, J. and ROSE, J. *Creating Demand Driven Supply Chains*. Chandos Publishing, Oxford.2001.
- LEE, Calvin B. *Demand Chain Optimization: Pitfalls and Keys Principles*. Supply Chain Management Seminar. Ano de 2001.
- LEE, H.L. *The Triple-a Supply Chain*, Harvard Business Review. October 2004.
- LIMA, O. F. L. Jr., GARUTTI, L.B. *Projeto Temático: O papel da tecnologia da informação no processo logístico das redes de pagamento eletrônicos de varejo*. LALT (Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes). Campinas: FEC/Unicamp, 2010.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. *Principles of Service Marketing and Management*. Prentice-Hall, USA, 2001.
- McKILLIP, J. Need Analysis. In Bickman, L and Rog, D.J. (Eds). *Handbook of Applied Social Research Methods*. Sage Publications: Thousand Oaks, CA. 1998
- MENTZER, J. DeWITT, W., KEEBLER, J., MIN, S., NIX, N., SMITH, C., ZACHARIA, Z. *Defining Supply Chain Management*. Journal of Business Logistics, Vol 22, No.2, Oak Brook, USA, 2001
- OLIVER, K., MOELLER, L. H., LAKENAN, B. *Serving Fragmented Demand: Profitable Growth through Tailored Business Streams*. In Strategy Business, Booz Allen. Spring. 2004.
- PAYMENT BY ELECTRONIC MEANS – Annual report convention in 2011, published by Empresa Latino-Americana de Publicações
- PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004.
- PORTER, M. E. *What is Strategy?*, Harvard Business Review. November/December 1996.
- PORTER, Michael E. *A Vantagem Competitiva das Nações*, 1990.
- PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva*, 1980.
- PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva*, 1985.

- SIMCHI-LEVI, D. *Handbook of Quantitative Supply Chain Analysis: Modeling in the E-Business Era*. Editors: David Simchi-Levi (MIT), S. David Wu (Lehigh University), Z.J. (Max) Shen (U. of Florida, Gainesville). Publisher: Kluwer's, 2004 ISBN: 1-4020-7952-4 May 21, 2004
- STOCK, J.R., BOYER, S.L. *Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol 39 No 8, pp 690-711. Emerald Group Publishing Limited, 2009.
- THE NILSON REPORT 2001. Inside Business. February 1, 2001
- THE NILSON REPORT 2011. *Largest Payment Card Issuers Worldwide*. April 2011
- TOMPKINS, J.; HARMELINK, D. *Supply Chain Handbook*. Tompkins Press, USA, 2004
- VOLLMANN, T.E., and CORDON, C. *Building successful customer-supplier alliances*. Long Range Planning, Vol. 31 No 5, 1998.
- WALTERS, D. *Demand Chain Effectiveness – supply chain efficiencies. The role for enterprise information management*. In The Journal of Enterprise Information Management, Vol 19 No. 3, pp 246-261. Emerald Group Publishing Limited, 2006.
- WALTERS, D. *Effectiveness and efficiency: the role of demand chain management*. In The International Journal of Logistics Management, Vol 17 No. 1, 2006, pp 75-94.
- WALTERS, D., RAINBIRD, M. *The demand chain as an integral component of the value chain*. In The Journal of Consumer Marketing. Vol 21 No. 7, pp 465-475. Emerald Group Publishing Limited, 2004.
- YIN, R. K. *Case study research: design and methods, Applied Social Research Methods Series, vol. 5*, Sage Publications, Thousand Oaks, 2009
- YU, H., HSI, K., & KUO, P. *Electronic payment systems: an analysis and comparison of types*. Technology in Society, 24(3), 331-347. 2002.
- ZHANG, X.; CHEN, R. Examining the mechanism of the value co-creation with customers. *International Journal of Production Economics*, v. 116, n. 2, pp. 242-250, 2008.

FIGURES

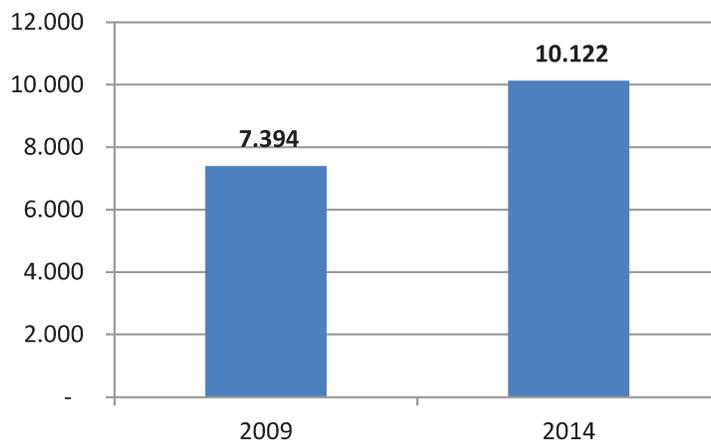
Figure 1 Illustrates the dynamics of Payment Cards System



Source: Chakravorti (2009) World Scenario of Electronic Payment Services

Figure 2 Number of Payment Cards Worldwide (2009-2014)

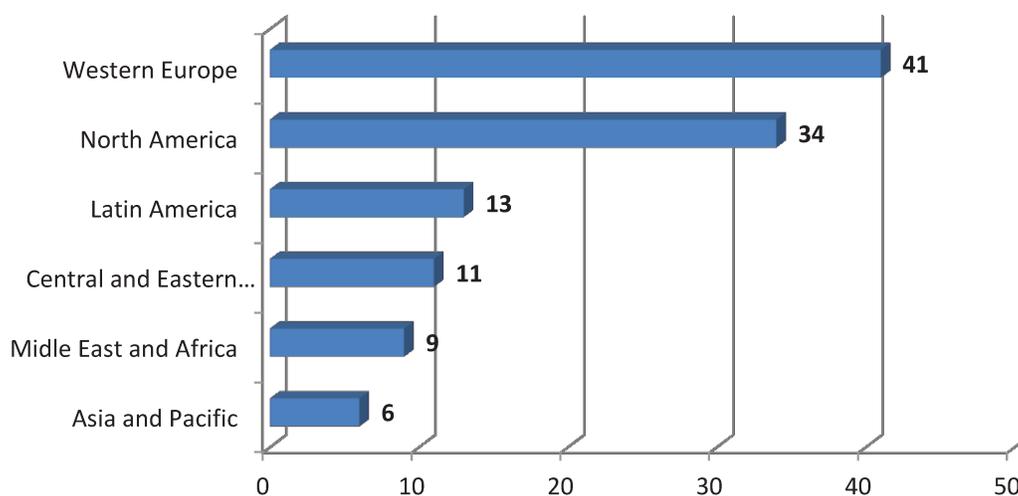
Number of Payment Cards Worldwide - Number and Forecast 2009-2014



Resource: Global Payment Cards Data and Forecast 2009-2014 (Retail Banking Research), In the Brazilian Means of Payment Annual Report 2011, ELAP, p190.

Figure 3 Quantity of electronic card payments as made from different world regions (2009)

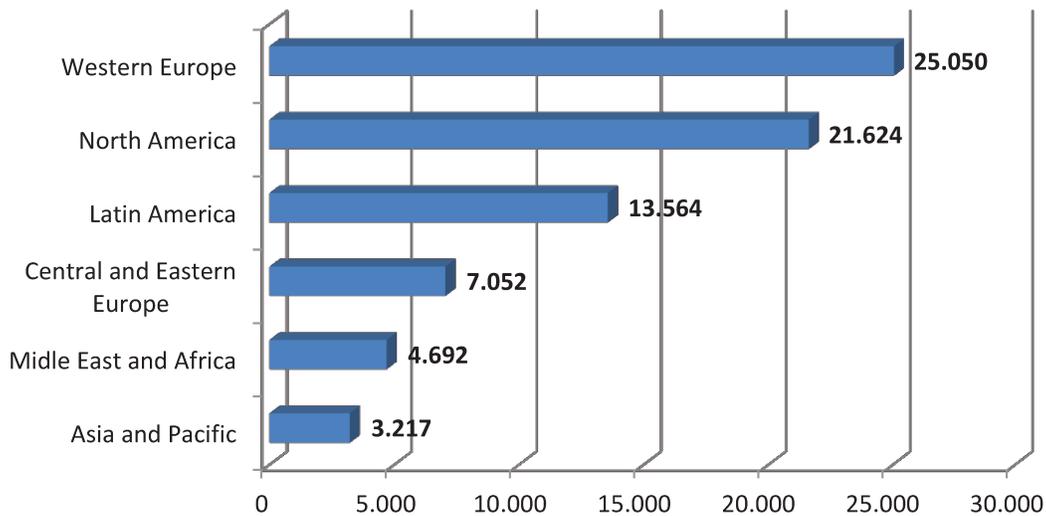
Quantity of electronic card payments as made from different world regions (2009)



Resource: Global Payment Cards Data and Forecast 2009-2014 (Retail Banking Research), In the Brazilian Means of Payment Annual Report 2011, ELAP, p191.

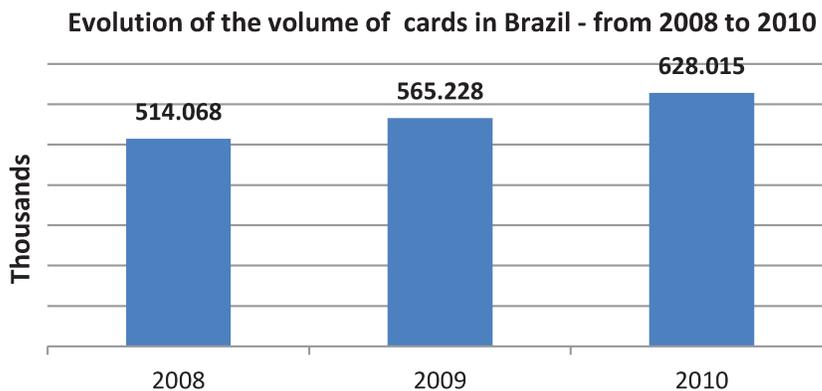
Figure 4 - Number of Terminals EFTPOS per thousands of per adults from different world region- 2009

Number of Terminals EFTPOS per thousands of per adults from different world region- 2009



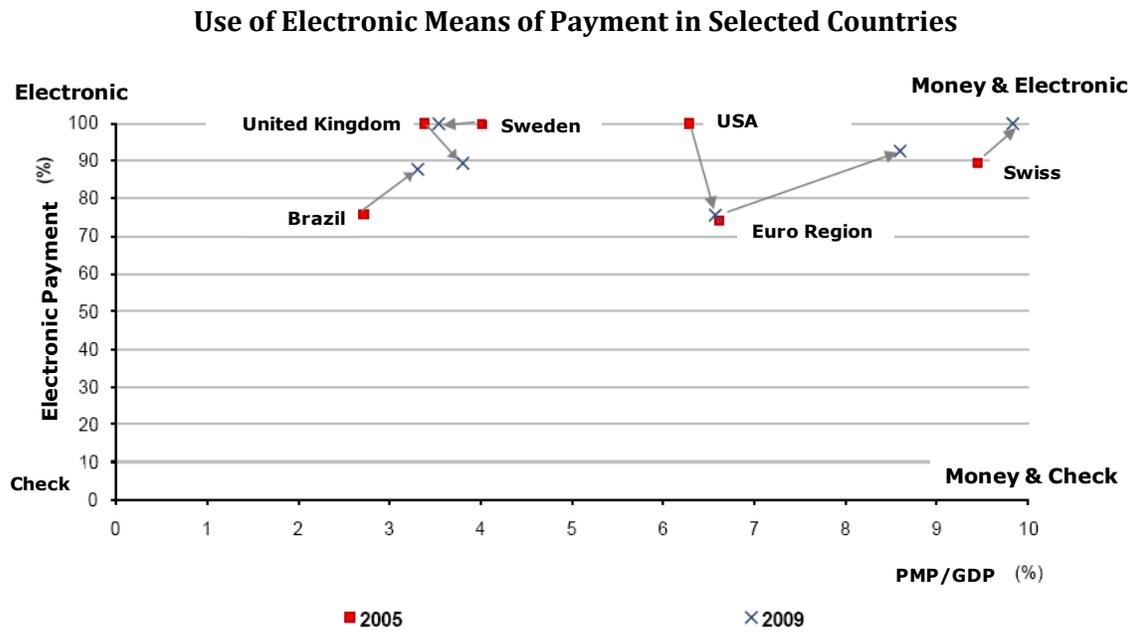
Resource: Global Payment Cards Data and Forecast 2009-2014 (Retail Banking Research), In the Brazilian Means of Payment Annual Report 2011, ELAP, p191.

Figure 5 - Evolution of the volume of cards in Brazil, considering statistics over the last three years



Source: Abecs Brazilian Association of Credit Cards Enterprises and Services 2008-2010, In the Brazilian Means of Payment Annual Report 2011, ELAP, p24.

Figure 6 - Use of Electronic Means of Payment in Selected Countries



Source: Banks and Acquirers – BIS/CPSS and European Central Bank. At: www.bcb.gov.br/?SPBADENDO2009.

Figure 7 – Process method proposed

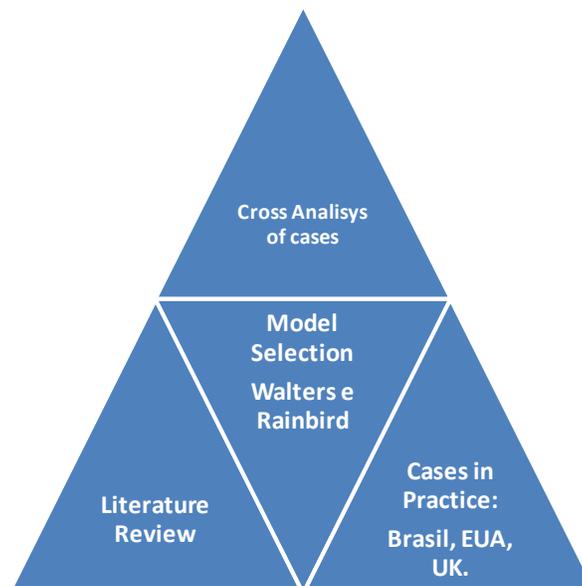


Figure 8 - Framework of the Combined Cases, according to Walters and Rainbird

Demand Chain model

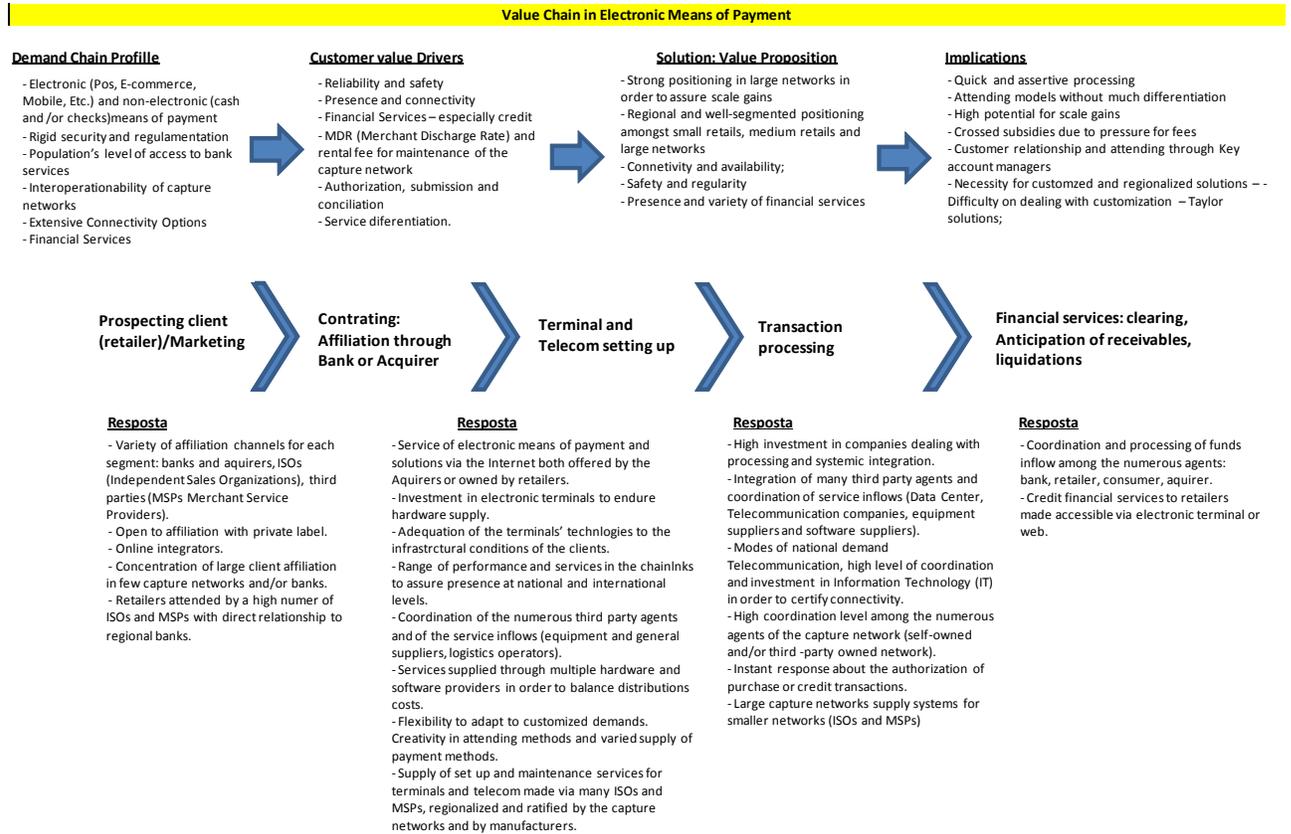


Table 1 - Social class population users per household and electronic cardholders profile

	AB			C			ED		
	2003	2009	2003-2009	2003	2009	2003-2009	2003	2009	2003-2009
POPULATION (Millions)	19,3	24	24,4%	74,8	95,9	28,2%	82,7	71,5	-13,6%
HOUSEHOLD (Millions)	5,2	7	32,6%	19,8	27,7	40,3%	23,5	23,1	-1,7%
HOUSEHOLD MEMBERS	3,7	3,4	-6,2%	3,8	3,5	-8,6%	3,5	3,1	-12,1%
ADULT (Millions)	13,1	17,9	36,6%	46	63,5	38,2%	44,9	41,8	-6,9%
AVERAGE MONTHLY HOUSEHOLD INCOME (US\$; 2009)	10.332	10.256	-0,7%	2285	2291	0,3%	592	660	11,4%
CREDIT CARD HOLDERS (Millions)	8,5	10,9	28,6%	14,9	20,2	36,0%	4,8	5,1	6,5%

Table 2 - Crossed analysis of the cases studied

Company/characteristic	Cielo	Barclays	Elavon
Number of establishment clients	1.6 million	85 thousand	1 million
Aquirer	yes	yes	yes
Capture network provider	yes	yes	yes
Software provider	yes	no	no
Business model with self-owned terminal	yes	yes	no
Business focus on operations	availability of electronic means	Client relationship	Different Solutions by location
Taylor made solutions	few	many	many
Business focus on IT	Connectivity, capture network availability	Variety of solutions of connectivity	Variety of solutions of connectivity
Concerns about security	strong	strong	moderate
Main client	Large accounts, Private labels and Retailers	Private labels and large retail networks	Large accounts
Main suppliers	Data Center; Telecom companies; Hardware and software Suppliers; Call center; Third Party logistics Operators; Spare Parts suppliers.	Client prospecting and Marketing companies; Hardware and Telecom services Supplier; Interbank clearing supplier.	ISOs - Independent Sales Organizations; MSPS - Merchant Service Providers; Financial institutions.
Presence	Service leves	National and International	National and International
Essential variables of Service leves	Presence, connectivity, Regularity and safety	Connectivity, safety and Taylor solutions	Connectivity, regularity, Convenience and innovation