

# Information Systems and Technology Management

Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)





Marcos William Kaspchak Machado

(Organizador)

# Information Systems and Technology Management

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Lorena Prestes e Karine de Lima

**Revisão:** Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

143 Information systems and technology management [recurso eletrônico] / Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Information Systems and Technology Management; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-7247-201-2

DOI 10.22533/at.ed.012191903

1. Gerenciamento de recursos de informação. 2. Sistemas de informação gerencial. 3. Tecnologia da informação. I. Machado, William Kaspchak. II. Série.

CDD 658.4

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra denominada “*Information Systems and Technology Management*” contempla dois volumes de publicação da Atena Editora. O volume I apresenta, em seus 25 capítulos, um conjunto de estudos direcionados para a gestão da inovação e informações aplicadas no gerenciamento de processos e operações.

As áreas temáticas de gestão da informação e do conhecimento mostram a mais recentes aplicações científicas de ferramentas tecnológicas nas etapas de coleta, processamento e avaliação de dados nos diversos ambientes gerenciais. A crescente aplicação tecnológica e inovação nos sistemas produtivos evidenciam a necessidade de processos de gestão integrada de informações que agilizem, tanto o fluxo, como a aplicação estratégica das informações. A diversidade de aplicações apresentada nos capítulos, desde aplicações militares à gestão agropecuária, ressalta a interdisciplinaridade da gestão do conhecimento e informação.

Este volume dedicado à gestão da inovação, gestão de informação e suas aplicações em processos e operações tratam de temas emergentes sobre ferramentas interativas de gestão de dados, aplicações da informação em ambientes virtuais, educacionais e industriais.

Aos autores dos capítulos, ficam registrados os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços científicos do tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de novos, e valiosos conhecimentos, e que auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de gestão estratégica da informação e conhecimento.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NA ERA DIGITALCOMPETÊNCIA INFORMACIONAL E MAPAS CONCEITUAIS	
Francisco Carlos Paletta	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>17</b>
THE CONVERGENCE OF INTERNET OF THINGS AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES AND BUSINESSES	
Anna Beatriz de Sena de Arruda José Carlos Cavalcanti	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>33</b>
THE CREATIVE USE OF SEARCH ENGINES WEB 2.0 TO RESEARCH INVENTIONS AND CREATE FRUGAL INNOVATIONS	
Carlos Mamori Kono Leonel Cezar Rodrigues Luc Quoniam	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>49</b>
QUALIDADE, AGILIDADE E INOVAÇÃO DE SOFTWARE, UM TRIPÉ PARA APOIAR PEQUENAS EMPRESAS A ALCANÇAR SEU TOTAL POTENCIAL	
Edcley José da Silva Suzana Cândido de Barros Sampaio	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>65</b>
THE EVALUATION OF EXPOSURE RISKS TO NON-IONIZING ELECTROMAGNETIC RADIATIONS: PREDICTION, MEASUREMENT AND MAPPING MODELING FOR THE CITY OF NATAL	
Fred Sizenando Rossiter Pinheiro Silva Gutembergue Soares da Silva André Pedro Fernandes Neto	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919035</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>85</b>
LABORATÓRIO DE QUÍMICA: EXPERIÊNCIAS SIMPLES E DE BAIXO CUSTO NAS ESCOLAS E NOS PARQUES	
Ana Beatriz de Souza Prado Andressa de Cássia Faria Alvarenga Anna Beatriz Martins Batista Esther Teodoro da Silva Juliana Soares Mariane Borim Lima Nathalie Paixão de Oliveira Veronica Alves Costa Victória Maria Xavier de Lima	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919036</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>91</b>
ANÁLISE DAS TAXONOMIAS DE TELESSAÚDE E TELEMEDICINA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	
Diego Armando de Oliveira Meneses Adicinéia Aparecida de Oliveira	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919037</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>108</b>
VALOR FINANCEIRO COMO INDICADOR DA ACURACIDADE DA BASE DE DADOS - SIA/SUS	
Denise Mathias Chennifer Dobbins Abi Rached	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919038</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>117</b>
A GESTÃO DO CONHECIMENTO E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM UM AMBULATÓRIO DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO JUDICIÁRIA FEDERAL	
Elisabete Felix Farias Antônio Pires Barbosa	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919039</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>134</b>
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE MERCADO DE CAPITAIS DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA BRASILEIRA	
Eric David Cohen	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190310</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>149</b>
A MARKET PREDICTION MODEL STOCK BASED ON FUZZY LOGIC	
Sofiane Labidi Allisson Jorge Silva Almeida	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190311</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>171</b>
JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO: UM ESTUDO DA CONTRIBUIÇÃO NO RESULTADO TRIBUTÁRIO NAS EMPRESAS GOL E LATAM	
Caio Bonacina Nedel Fagundes Sérgio Murilo Petri	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190312</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>200</b>
INVESTMENTS IN INFORMATION TECHNOLOGY AND THE ACCESS OF BRAZILIAN POPULATION TO BANKING SERVICES AND FACILITIES	
Oscar Bombonatti Filho Marcos Antonio Gaspar Ivanir Costa Marcos Vinicius Cardoso	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190313</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>216</b>
DIMENSÕES INTERVENIENTES NO ATO DO COMPARTILHAMENTO DA INFORMAÇÃO A PARTIR DO MODELO DE GESTÃO EM UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	
Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura Mônica Erichsen Nassif	

**CAPÍTULO 15 ..... 244**

COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA NA PREDIÇÃO DA TENDÊNCIA DE VALORIZAÇÃO DA BITCOIN

Antonio Ricardo Alexandre Brasil

Luiz Alberto Pinto

Karin Satie Komati

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190315**

**CAPÍTULO 16 ..... 255**

IMPLANTAÇÃO DO XBRL NO BRASIL: TERRA À VISTA?

Vladimir Pereira Lemes

Carlos Elder Maciel de Aquino

Napoleão Verardi Galeale

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190316**

**CAPÍTULO 17 ..... 274**

MODELAGEM DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO AGROPECUÁRIO DO MARANHÃO (SGAMA) UTILIZANDO A UML

Lucélia Lima Souza

Yonara Costa Magalhães

Will Ribamar Mendes Almeida

Glynara Kylma Carvalhedo Feitosa Almeida

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190317**

**CAPÍTULO 18 ..... 291**

FATORES DE SUCESSO NA TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Fernando Ayabe

Edmir Parada Vasques Prado

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190318**

**CAPÍTULO 19 ..... 309**

A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA DE ANÁLISE DE MODO E EFEITO DE FALHA (FMEA) NA PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR

Brunna Guedes da Silva

Juliano Machado Zoch

Victor Paulo Kloeckner Pires

Andressa Rocha Lhamby

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190319**

**CAPÍTULO 20 ..... 325**

GESTÃO DA INFORMAÇÃO VIA SISTEMA DIGITAL PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA E APOIO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA – CRAEI -

Paulo Sérgio Araújo

Luis Borges Gouveia

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190320**

**CAPÍTULO 21 ..... 345**

LITERACIAS DE MÍDIA E INFORMAÇÃO: DAS ARESTAS DA COMPLEXIDADE, DA INFORMAÇÃO E DO HIBRIDISMO AO VÉRTICE DA EDUCAÇÃO

Beatrice Bonami

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190321

**CAPÍTULO 22 ..... 369**

SISTEMA PARA GESTÃO DE EGRESSOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Ana Flávia de Carlos Teodoro

Leandro Duarte Pereira

André Luis Duarte

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190322

**CAPÍTULO 23 ..... 376**

THE LISBON MUNICIPAL ARCHIVES: CONTRIBUTION FOR THE STUDY OF ITS INFORMATION SERVICE

Paulo Jorge dos Mártires Batista

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190323

**CAPÍTULO 24 ..... 391**

DO ESTUDO DE USUÁRIOS À ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO DE UM PORTAL ESPECIALIZADO EM TEATRO

Adriane Maria Arantes de Carvalho

Luciene Borges Ramos

Evanicleide Rodrigues de Souza

Juliana Cristina Leal Fernandes

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190324

**CAPÍTULO 25 ..... 410**

COGNITIVE COMPUTING IN THE ANALYSIS OF COMPLEX SYSTEMS

Carlos de Amorim Levita

João Mattar

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190325

**CAPÍTULO 26 ..... 414**

PROCESSO PARA DESCRIÇÃO DE UMA ARQUITETURA DE REFERÊNCIA APLICADA NUMA LINHA DE PRODUTO CRM

Luana Peres Silva

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190326

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 431**



## INVESTMENTS IN INFORMATION TECHNOLOGY AND THE ACCESS OF BRAZILIAN POPULATION TO BANKING SERVICES AND FACILITIES

### **Oscar Bombonatti Filho**

Universidade Santo Amaro (UNISA)/São Paulo/  
SP

### **Marcos Antonio Gaspar**

Universidade Nove de Julho (UNINOVE) /  
Programa de Pós-graduação em Informática e  
Gestão do Conhecimento / São Paulo / SP

### **Ivanir Costa**

Universidade Nove de Julho (UNINOVE) /  
Programa de Pós-graduação em Informática e  
Gestão do Conhecimento / São Paulo / SP

### **Marcos Vinicius Cardoso**

Universidade Anhembi Morumbi / São Paulo / SP

**RESUMO:** A indústria bancária brasileira continua investindo em TI (Tecnologia da Informação) de forma massiva no período de 2009 a 2014 e os investimentos possibilitaram novos canais de transações financeiras facilitando os acessos e trazendo novos serviços, fazendo com que cada vez mais pessoas de classe mais baixas tenham possibilidade de uso desses serviços. Através dessa observação, o objetivo deste trabalho é analisar esta continuidade da evolução da indústria bancária neste período e ao mesmo tempo analisar os números e a possível relação com a bancarização crescente no país. Através de pesquisa documental e suportada por revisão da literatura envolvida, são apresentados os principais indicadores

tanto quanto aos investimentos e novos meios de acesso como indicadores da bancarização contínua no Brasil e expressiva oportunidade de expansão. Como conclusão, verificou-se que a TI sempre esteve relacionada com as estratégias da indústria bancária brasileira e os novos canais trazidos pela TI permitem que cada vez mais clientes sejam incluídos neste processo e, portanto existe uma bancarização em expansão que possui relação com os investimentos realizados no período analisado. Os bancos continuam no caminho correto com relação à estratégia utilizada e conforme os números mostram, ainda existe muita oportunidade de expansão da bancarização no Brasil.

**ABSTRACT:** The Brazilian banking industry continues investing in Information Technology (IT) big quantities in the period from 2009 to 2014 and allowing new kind of financial transaction channels making easier the access and bringing new services allowing new people of lower classes to be included and access these services and facilities. Through this observation, the objective of this paper is to analyze this continuous evolution of banking industry in this period and at same time to analyze the numbers and the possible relation with the financial inclusion in Brazil. Using documentation research and with the support of

literature revision, there are presented the main indicators involving the investments and new kind of access indicating the continuous financial incusing in Brazil and great opportunity of expansion. As a conclusion, it was verified that IT always is related with the strategies of Brazilian banking industry and the new channels developed allowed more and more people included in this process, and therefore there is a financial inclusion related with the done investments. The banks are in the right way about the strategy stablished and the numbers show that there is a big opportunity of expansion related with financial inclusion.

**KEYWORDS:** Information technology, Brazilian banking industry, Bank inclusion.

## 1 | INTRODUÇÃO

A indústria bancária é muito expressiva no Brasil e no mundo todo colaborando fortemente com a economia mundial. As receitas bancárias mundiais atingiram o patamar de US\$ 5 trilhões em 2014, demonstrando que as previsões realizadas em 2010 (quando as receitas atingiram US\$ 3 trilhões) se concretizaram e também a força econômica dessa indústria (aproximadamente 5% do PIB mundial). Este fenômeno é mais representativo nos países em desenvolvimento onde as receitas bancárias representam um percentual maior em relação ao PIB local quando comparado aos percentuais que ocorrem em países desenvolvidos (McKinsey, 2014).

O Brasil está numa posição bem forte. Em 2010 o relatório McKinsey (McKinsey Global Banking Pools – relatório da consultoria McKinsey de 2014) apontava que o Brasil representava cerca de 10% do total das receitas bancárias mundiais e isso permanecia em 2014. Segundo a FEBRABAN (2014) as receitas bancárias brasileiras em 2014 atingiram cerca de R\$ 600 bilhões e o mais impressionante é que representa mais de 10% do PIB local, o que torna a indústria bancária a mais forte do país e também a torna diferenciada, pois nos demais países em geral as receitas bancárias representam cerca de 5% do PIB do país. A continuidade de investimentos em TI (Tecnologia da Informação) pela indústria bancária brasileira fez surgir no fim do século XX e começo do século XXI cada vez mais formas de acesso aos serviços bancários com mais tecnologia (Accorsi, 2014) e mais facilidade de uso (Kappel, Arruda & Pimenta, 2014) e a quantidade de pessoas que utilizam estes serviços cresce de forma bastante expressiva em todo o país (FEBRABAN, 2013, 2014).

O gasto com TI pela indústria bancária no mundo todo tem crescido constantemente e em uma proporção maior do que as despesas, sendo que o Brasil é um dos países mais importantes participantes deste processo. Graças a estes investimentos surgem de forma contínua novas tecnologias, como por exemplo, o correspondente bancário contribuindo de forma marcante com o crescimento dos pontos de atendimentos dando acesso a uma população antes não contemplada e desta forma possibilitando a inclusão financeira (bancarização) de pessoas de renda baixa (Christopoulos, Farias

& Marques, 2015).

A TI tem se apresentado como uma base essencial para a indústria de serviços bancários. A expansão do sistema financeiro no Brasil tem sido enorme tanto na oferta quanto na demanda com ênfase nos últimos dez anos onde os bancos expandiram os pontos de atendimento principalmente nos locais de menor densidade através dos correspondentes bancários. Desta forma a população pode aumentar sua demanda pelos serviços bancários, o que pode ser confirmando, por exemplo, através do crescimento do número de transações a uma taxa de 14% ao ano de 2009 a 2013 (FEBRABAN, 2013).

Os meios eletrônicos tem um papel fundamental na questão da inclusão financeira (bancaização) no País (Bader & Savoia, 2013). O uso de internet banking por exemplo, representou em 2013 cerca de 40% do total de transações do mercado, enquanto as transações em mobile banking apontaram um crescimento de 270% ao ano de 2009 a 2013 (Soares & Rosa, 2015). Os correspondentes bancários são formados por vários estabelecimentos comerciais, como por exemplo, supermercados, farmácias, postos de gasolina, padarias, cartórios, armazéns, cooperativas de crédito, e destacam-se as casas lotéricas (Jayo *et al.*, 2011). O número de correspondentes bancários cresceu de 83000 em 2008 para cerca de 175000 unidades em 2012 (um crescimento de mais de 100%) e em termos de quantidade de transações representaram em torno de 16% do total em 2013. Já outros canais como ATM (autoatendimento), agências e contact center reduziram sua participação de 52% das transações bancárias em 2009 para 47% em 2013. Isto mostra a tendência de uso cada vez maior dos canais que mais fazem com que a inclusão financeira avance de forma positiva (FEBRABAN, 2013).

Para aumentar a 'bancaização' (principalmente do público de baixa renda e habitantes de locais distantes e de difícil acesso a agências bancárias), o governo melhorou e simplificou as regulamentações existentes (BATISTA; RODRÍGUEZ, 2010).

Não é por acaso que esta situação está ocorrendo. A indústria bancária brasileira é uma das que mais investem em tecnologia no mundo todo e como um dos resultados tem-se o surgimento e conseqüente crescimento dos novos canais aqui citados anteriormente. No Brasil as despesas de TI no ano de 2013 foram de 20,6 bilhões de reais e de 2009 a 2013 o crescimento tem sido de 9% ao ano. Em 2014 as despesas com TI foram de 21,5 bilhões com um crescimento de 5% em relação a 2013, o que demonstra a continuidade de crescimento (FEBRABAN, 2013, 2014).

Dessa forma, TI passou a ser fator estratégico para o sucesso da indústria bancária brasileira e os maiores bancos do Brasil são os que mais investem em novas tecnologias que trazem novos tipos de serviços bancários e também é possível a verificação de um crescimento constante na bancaização, atingindo em 2014 56% da população (Maçada, 2011; FEBRABAN, 2014).

Com base na observação de que a indústria bancária brasileira tem investido de forma contínua em tecnologia da informação e que novas formas de acesso e de serviços têm surgido no período analisado (de 2009 a 2014), propõe-se então neste

trabalho a seguinte questão: *Os investimentos em TI feitos pela indústria brasileira no período analisado tem possibilitado o surgimento de novos canais e conseqüente crescimento da bancarização no país?*

Sendo assim, o objetivo específico desta pesquisa é apresentar indicadores numéricos tanto dos investimentos feitos pela indústria bancária brasileira no período de 2009 a 2014 como também os indicadores da diversificação do uso dos canais de transações em termos percentuais e também os números relativos à bancarização neste período de análise. A sequência da pesquisa trata então de uma pequena revisão teórica dos temas TI como estratégia e Indústria Bancária. Em seguida apresenta a metodologia utilizada e passa a apresentar os indicadores numéricos do período analisado já como apresentação dos resultados para que seja possível então chegar-se a conclusão e recomendações finais da pesquisa.

## 2 | REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 TI como Estratégia para a Indústria Bancária

A tecnologia sempre foi utilizada pelos bancos pela necessidade dela para criar, desenvolver e manter sistemas que pudessem operacionalizar os serviços bancários. Os bancos oferecem como produto seus serviços e na década de 1970 apresentavam poucas opções, basicamente pagamentos, empréstimos e investimentos. Ao longo das décadas seguintes várias transformações vão ocorrendo e os produtos oferecidos então passam a ser muito mais diversificados, mas existe uma semelhança muito grande quando se fala nos principais bancos e nos produtos oferecidos por eles e o papel da TI passa a ter caráter cada vez mais estratégico, pois possibilita implantação de novos serviços ou produtos, aumentando a eficiência de seus negócios (Accorsi, 2014; Meirelles *et al.*, 2010).

A tecnologia da informação (TI) é um conjunto de todas as atividades e soluções disponibilizadas através de recursos de computação e evoluiu com uma velocidade impressionante principalmente a partir da década de 1970, se tornando cada vez mais acessível e sendo aplicada em praticamente todas as áreas de gestão (Produção, finanças, planejamento de materiais, pesquisa e desenvolvimento e outros). *Hardware* envolve os equipamentos físicos para atividades de entrada, processamento e saída de um sistema de informação. De outro lado o *software* é formado de instruções detalhadas e programadas que fazem o controle dos componentes do hardware de um sistema de informação e os dois compõem a TI (Laudon & Laudon, 2011).

Estratégia e TI estão interligados. Porter (1986) define estratégia de forma competitiva e fala de ações ofensivas ou defensivas que possam estabelecer uma posição defensável e estratégica numa indústria, para enfrentar de maneira positiva as forças competitivas e, dessa forma, obter um maior retorno sobre os investimentos



realizados. Para Rebouças (2011) o nível estratégico do planejamento de uma organização possibilita a sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção que a empresa deve seguir permitindo uma atuação de forma inovadora.

A indústria bancária é uma das que mais enxerga e se utiliza desta interligação entre estratégia e TI, sendo considerado um dos setores da economia que mais investe em tecnologia. Tal investimento justifica-se ainda como fomentador de vantagem competitiva para os bancos, criando sempre novas estruturas de serviços e custos. Os resultados do período em análise demonstram que essa estratégia tem propiciado cada vez mais o acesso da população aos serviços prestados (Meirelles *et al.*, 2010).

As fusões e aquisições dentro da indústria bancária brasileira também sempre fizeram parte da estratégia de crescimento da capilaridade e ao mesmo tempo renovação da tecnologia da rede adquirida levando novos serviços e canais para localidades antes não atingidas. Os maiores bancos privados do Brasil que são: Bancos Itaú, Bradesco e Santander utilizam constantemente dessa estratégia de aquisição sendo que os últimos movimentos trouxeram o banco Santander para a terceira posição e a aquisição do HSBC pelo Bradesco faz com que ele divida praticamente o primeiro lugar com o banco Itaú (Meirelles *et al.*, 2010; FEBRABAN, 2014).

Oferecendo novos canais de transações financeiras para os clientes nestes últimos anos, iniciando pelos caixas eletrônicos (autoatendimento) e mais intensamente no período analisado com a Internet Banking, o mobile banking (Oliveira, Faria, Thomas & Popovic, 2014) e os correspondentes bancários, os bancos atraíram mais clientes pelo fato dos serviços estarem mais acessíveis (maior capilaridade e tecnologia) e também por terem custos bem menores e sem a necessidade da presença física em agências (Maçada, 2011; Sarma & Pais, 2011; Jayo, Diniz, Zambaldi & Christopoulos, 2011).

O que se verifica com a estratégia de investimentos em TI no período analisado é que os canais mais antigos (agências, caixas de atendimento automático e contact centers) têm caído em sua participação nas transações bancárias (como está apresentado no capítulo de apresentação dos resultados) participando os três juntos com 32% do total de transações, enquanto os canais mais atuais (internet, POS e correspondentes, mobile) continuam crescendo constantemente e representam os demais 68% das transações e desta forma verifica-se o sucesso da implementação desta estratégia (FEBRABAN, 2014).

## **2.2 A indústria bancária brasileira e a Tecnologia**

A indústria bancária está dentro do setor de serviços e é apontada como uma das mais importantes do mundo, representando em 2014 cerca de 10% da receita total mundial que foi de US\$ 5 trilhões (Mckinsey, 2014). O relatório Mckinsey em 2010 projetava para 2020 uma participação da indústria bancária brasileira de 15% e mostra também que os países emergentes serão os mais importantes com relação à demanda de crédito, ou seja, é de fato onde a indústria bancária tem mais condições

de crescimento e de inclusão financeira. O relatório de 2010 aponta que existem 2,5 bilhões de adultos que não possuem conta em banco.

A indústria bancária brasileira aqui analisada é constituída por bancos múltiplos e comerciais, e oferece serviços sempre envolvendo transações financeiras tais como: conta corrente, financiamentos, investimentos, empréstimos, aplicações, cartões de crédito, etc. Estes serviços são oferecidos através dos chamados canais de transação, ou seja, das agências bancárias, correspondentes e POS (Jayo *et al.*, 2011), Internet e mobile banking (Oliveira *et al.*, 2014), caixas eletrônicos e contact centers (Meirelles, 2004).

O pioneirismo de uma geração privilegiada alavancou o processo de automação bancária no Brasil, na década de 60. Este processo teve uma evolução fantástica nestes mais de cinquenta anos e foi encabeçada por alguns bancos, mas com ênfase para o Bradesco cujo pioneirismo sempre foi seguido de perto pelo banco Itaú, precursor também de várias inovações tecnológicas nestes últimos cinquenta anos. Já nas últimas duas décadas, algumas ações possibilitaram a evolução contínua da automação bancária, tais como o processo inflacionário, exigindo uma tecnologia avançada e, posteriormente, o Plano Real em 1994, que estabilizou a economia, diminuindo assim as receitas bancárias antes decorrentes principalmente da inflação. Tal contexto exigiu uma mudança drástica de estratégia por parte da indústria bancária, auxiliada pela evolução tecnológica ocorrida após 1994, surgindo uma enormidade de novos serviços bancários e também colaborando para o movimento de inclusão financeira contínua (Meirelles, 2004; Meirelles *et al.*, 2010).

Neste trabalho indústria bancária é considerada tendo a seguinte composição: equipamentos utilizados nos caixas das agências; equipamentos utilizados no sistema de compensação de cheques; equipamentos de automação bancária utilizados em autoatendimento e operações automáticas; equipamentos utilizados nos POS (pontos de venda no comércio) (Chopra & Sherry, 2014); equipamentos utilizados nos correspondentes bancários; equipamentos utilizados nos Call Centers (atendimento ao cliente) e equipamentos utilizados para a Internet Banking e mobile banking (MEIRELLES, 2004).

### *Apresentação da indústria bancária do Brasil*

A Federação Brasileira de Bancos possui mais de 100 bancos associados (privados e públicos) que representam neste trabalho a indústria bancária brasileira. Esta indústria teve em 2014 um total de R\$ 600 bilhões de faturamento (em torno de 11% do total do PIB do Brasil) (FEBRABAN, 2014).

De todos os bancos associados, três bancos privados (Bradesco, Itaú e Santander) e dois bancos públicos (Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil) dominam este mercado em termos de ativos, lucros, funcionários e agências com mais de 60% em todos estes indicadores. Os números dos três bancos privados são impressionantes

uma vez que detêm praticamente metade do mercado e juntamente com os dois maiores bancos públicos são os que mais investem em TI no Brasil (FEBRABAN, 2014).

Este trabalho verifica os números relativos aos investimentos em TI realizados pela indústria bancária e seu crescimento de uma forma geral e analisa também alguns números relevantes e que envolvem os diversos canais de transação assim como os números relativos à bancarização no período de análise (2009 a 2014). A tabela 1 apresenta a relação dos principais bancos múltiplos privados e públicos da indústria bancária brasileira. Os principais bancos múltiplos privados do Brasil apresentados foram selecionados a partir da lista de instituições associados à FEBRABAN. Pode-se observar que os três primeiros bancos privados (Itaú, Bradesco e Santander) detêm 89% do total.

<b>Nome do Banco</b>	<b>Agências</b>
Banco Bradesco S.A.	4588
Itaú Unibanco S.A.	3820
Banco Santander (Brasil) S.A.	2643
HSBC Bank Brasil S.A. - Banco Múltiplo	851
Banco Mercantil do Brasil S.A.	188
Banco Citibank S.A.	126
Banco Safra S.A.	106
Banco Triângulo S.A.	42
Banco Votorantim S.A.	14
<b>Total</b>	<b>12378</b>

**Tabela 1** – Principais bancos múltiplos privados do Brasil

Fonte: FEBRABAN (2015).

A Tabela 2 apresenta os dois maiores bancos públicos do Brasil e a quantidade de agências de cada um deles. Uma verificação bastante importante das duas tabelas é que os dois maiores bancos públicos (Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal) juntamente com os três maiores bancos múltiplos privados possuem em torno de 80% do total geral de agências.

<b>Nome do Banco</b>	<b>Agências</b>
Banco do Brasil S.A.	5424
Caixa Econômica Federal	3401
<b>Total de Agências</b>	<b>8825</b>

**Tabela 2** – Principais bancos Públicos do Brasil.

Fonte: FEBRABAN (2015).

Este trabalho busca verificar que têm sido fundamental para este crescimento

desta indústria o surgimento e popularização dos canais mais atuais (internet, mobile, correspondentes e POS), pois tais canais possibilitaram um aumento tanto nas transações bancárias como também na população que utiliza tais serviços no período analisado. Como consequência, os bancos que mais investiram em TI são os que mais cresceram e atualmente dominam praticamente este mercado (Meirelles & Roxo, 2011).

### 3 | METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, usando análise qualitativa dos dados coletados. Segundo Gil (2008) e Lakatos (2007), as pesquisas exploratórias têm como objetivo tornar o problema mais familiar e ajudar a esclarecer e modificar conceitos e ideias, visando tornar o problema mais explícito ou que se construam hipóteses que possam ser utilizadas em estudos posteriores.

Este trabalho envolveu levantamento da literatura existente sobre TI e estratégia de investimentos e ainda as características e evolução (panorama) da indústria bancária no período de 2009 a 2014. Os dados que estão apresentados nos resultados foram obtidos em sites dos três maiores bancos múltiplos privados brasileiros e dos dois maiores bancos públicos brasileiros e também no site da FEBRABAN. Os bancos foram escolhidos por sua representatividade no universo dos bancos associados da FEBRABAN, pois representam a maioria em termos de indicadores.

Os indicadores que foram extraídos dos relatórios anuais da FEBRABAN e que estão apresentados no capítulo seguinte buscam atingir o objetivo da pesquisa que é mostrar o crescimento desta indústria tão importante e a possível relação com a bancarização também crescente no País. Alguns parâmetros foram escolhidos por serem muito representativos e auxiliarem na análise dos resultados e todos estes parâmetros são apresentados através de tabelas. Os parâmetros escolhidos foram: a) Total de Ativos do Setor Bancário; b) Quantidade de agências, Postos de Atendimento Bancário (PABs) e Postos de Atendimento Especial (PAEs); c) Totais de conta corrente e conta poupança; d) Volume de transações por Canal; e) Despesas e Investimentos em TI; f) bancarização no mundo e no Brasil; g) Lucro líquido dos principais bancos privados e públicos. Estes parâmetros foram escolhidos por apresentarem uma relação entre si apontando para uma influência entre estes parâmetros.

Depois que os dados foram tabulados, foi feita uma análise qualitativa no sentido de identificar as possíveis influências das estratégias de investimento em TI na bancarização no País. Segundo Gil (2008) e Martins (2009), a análise de dados qualitativos compreende três atividades: redução de dados – que trabalha na simplificação, abstração e transformação dos dados coletados das observações de campo; apresentação de dados - que consiste em organizar os dados de maneira a facilitar as conclusões do pesquisador; e, por fim, Conclusão/Verificação – que é quando



o pesquisador busca identificar padrões, possíveis explicações, configurações e fluxos de causa e efeito conjugada com verificação recorrendo novamente às anotações de campo e à literatura.

A tabulação de dados, segundo Gil (2008), é o processo de juntar e contabilizar os casos que estão distribuídos nos vários parâmetros de análise podendo haver uma tabulação simples, que compreende a simples contagem das frequências ou cruzada que consiste na contagem e cruzamento das frequências que ocorrem em mais de uma tabela. Esta pesquisa utiliza a tabulação simples.

A fase final da pesquisa tratou da conclusão da investigação, suportada pela revisão da literatura, apresentação e análise dos dados coletados e aplicabilidade aos parâmetros escolhidos para a pesquisa. Foram revistos os apontamentos iniciais de forma que pudesse ocorrer uma correlação com o problema e o objetivo apresentado no início do trabalho.

O fato de este trabalho ser uma pesquisa exploratória e com uma análise qualitativa dos dados pode deixar algumas questões em aberto o que é positivo no sentido de possibilitar uma continuidade nos estudos que são relativos ao tema central deste trabalho.

#### **4 | APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS**

O processo evolutivo na indústria bancária brasileira como já apontado tende cada vez mais a criar canais e meios onde os usuários tenham mais facilidade de operar e dependam cada vez menos de intermediação. As agências continuam sendo utilizadas, mas cada vez mais para fazer compras de novos produtos e investimentos enquanto as operações corriqueiras são feitas através da internet, mobile (Oliveira *et al.*, 2014), postos de serviço (POS) ou caixas eletrônicos (autoatendimento). Com isso os bancos podem se dedicar mais no desenvolvimento de novo produtos e serviços sempre com o uso da TI e com o objetivo de aumentar a clientela (bancaização) (Meirelles, 2004; Meirelles *et al.*, 2011). Outra característica muito importante que a tecnologia trouxe é que atualmente as pessoas tem seu próprio sistema, seus dados, sua capacidade de tomada de decisão, que de certa maneira era um monopólio e foi transferido para os usuários (Meirelles & Roxo, 2011).

Os números e indicadores que estão apresentados a seguir mostram a evolução no período em análise e a possível relação com o aumento dos usuários no Brasil (bancaização). Para isto foram utilizados os parâmetros escolhidos e apresentados no capítulo Metodologia:

##### *a) Total de Ativos do Setor Bancário (de 2009 a 2013)*

Ao longo do período de análise desta pesquisa, o cenário econômico tem favorecido a expansão do sistema financeiro brasileiro e ao mesmo tempo ampliado

os índices de bancarização da população economicamente ativa.

ANO	2009	2010	2011	2012	2013
Total de Ativos	3.520	4.200	4.970	5.640	6.340

**Tabela 3** – Total de Ativos no período 2009-2013.

Fonte: adaptada de FEBRABAN (2013).

Conforme tabela 3, o crescimento do total de ativos da indústria bancária no período de 2009 a 2012 foi de 16% ao ano e de 2012 a 2013 foi de 12% e isto mostra a evolução constante e uniforme dos bancos.

*b) Quantidade de agências, PABs e PAEs (de 2009 a 2013)*

ANO	2009	2010	2011	2012	2013
Agências	20.000	19.000	21.000	22.000	23.000
PABs e PAEs	41.000	42.000	44.000	44.000	46.000
Total	61.000	61.000	65.000	67.000	68.000

**Tabela 4** – Quantidade de agências, PABs e PAEs no período 2009-2013.

Fonte: adaptada de FEBRABAN (2013).

A indústria bancária brasileira entendeu que o crescimento consistente da oferta de serviços financeiros para a população de forma geral só pode ocorrer se houver um aumento da capilaridade dos pontos de atendimento. Desta forma os bancos continuaram a investir no aumento da presença dos pontos físicos, ampliando o número de agências e Postos de Atendimento Bancário (PABs – dependências instaladas no interior de entidades de administração pública ou empresas privadas) e por Postos de Atendimento Eletrônicos (PAEs – áreas exclusivas de equipamentos de autoatendimento).

No período de 2009 a 2013 houve expansão tanto das agências bancárias como dos PABs e dos PAEs. Esse crescimento tem sido mais expressivo nas regiões Norte e Nordeste o que aponta mais uma vez para a bancarização.

*c) Total de Contas Correntes e Total de Contas Poupança (de 2009 a 2014)*

ANO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Contas Correntes	83	89	92	97	103	108
Contas Poupança	91	97	98	112	125	135

**Tabela 5** – Contas Correntes e Contas Poupança – Evolução no período de 2009-2014.

Fonte: adaptada de FEBRABAN (2013 e 2014).

Nota: em milhões.

O aumento da demanda por serviços financeiros (provocado pela maior oferta) fez com que houvesse uma expansão do número de contas correntes ativas e de contas poupança. As contas correntes tiveram um aumento de 6% ao ano enquanto as contas poupança tiveram um aumento de 8% ao ano e de 2012 para 2013 um aumento de 12%.

*d) Volume de transações por Canal (de 2009 a 2014)*

Pode-se observar na tabela 6 um aumento de praticamente 100%, dobrando assim o volume de transações financeiras. Se em 2009 o canal de autoatendimento era o mais importante (continua importante e em segundo lugar em 2014), em 2014 o canal Internet banking ocupa este lugar.

ANO	2009	% do Total 2009	2010	% do Total 2010	2011	% do Total 2011	2012	% do Total 2012	2013	% do Total 2013	2014	% do Total 2014
<b>Autoatendimento (ATM)</b>	7,3	31%	8,2	29%	8,6	27%	9,3	26%	9,2	23%	9,7	21%
<b>Internet Banking</b>	7,3	31%	10,2	36%	12,4	39%	13,9	39%	16,5	41%	18,9	41%
<b>Agências</b>	3,8	16%	3,9	14%	3,8	12%	3,9	11%	4,0	10%	3,7	8%
<b>POS</b>	2,8	12%	3,7	13%	3,8	12%	4,6	13%	5,2	13%	6,0	13%
<b>Contact Center</b>	1,2	5%	1,4	5%	1,3	4%	1,4	4%	1,6	4%	1,4	3%
<b>Correspondentes bancários</b>	0,9	4%	1,1	4%	1,3	4%	1,4	4%	1,2	3%	1,4	3%
<b>Mobile</b>	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,7	2%	2,4	6%	5,5	12%
<b>Total</b>	23,6	100%	28,2	100%	31,8	100%	35,7	100%	40,2	100%	46	100%

**Tabela 6** – Quantidade de transações (em bilhões), no período 2009-2014.

Fonte: Adaptada de FEBRABAN (2013, 2014).

Os canais POS e Correspondentes mantiveram seu posicionamento, as agências e contact center perdem cada vez mais espaço e o mobile desde 2012 cresce de forma estupenda sendo que de 2013 para 2014 dobrou sua participação. Esse movimento comprova a correta estratégia dos bancos ao investirem nestas novas tecnologias que ao mesmo tempo reduzem os custos operacionais dos bancos cooperando para o processo de bancarização.

Quando se verifica que a quantidade de transações teve um crescimento superior quando comparado ao crescimento das contas correntes (14% a.a. contra 6% a.a.), é possível concluir que existe não apenas um crescimento da base de clientes bancários como também um aumento do uso de serviços financeiros. É possível notar ainda que essa intensificação ocorre em paralelo com o processo de migração das transações de canais tradicionais (agências, ATMs e contact center) para os canais de POS, correspondentes e principalmente internet e mobile banking.

Em 2014 a internet e mobile banking assumem de vez a liderança com relação aos

canais de transações. Se levarmos em conta ainda o canal POS + Correspondentes aí o descolamento é mais acentuado ainda com vantagem total para os canais onde os clientes são mais tomadores de decisão.

#### e) Despesas e Investimentos em TI (de 2009 a 2014) em Bilhões de reais

A indústria bancária brasileira investe continuamente em tecnologia com um crescimento em torno de 8% ao ano, em média, desde 2009, chegando a R\$ 21,5 bilhões em 2014. Mesmo em um momento mais crítico no País em termos de crescimento, as despesas e investimentos com tecnologia pelos bancos continuam aumentando. Estes aumentos têm sido mais significativos em Hardware e Software que são as partes mais necessárias para atingir a demanda crescente por serviços pelos clientes e conseqüentemente auxiliando o crescimento da bancarização.

Realizado em	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
<b>Hardware</b>	6,5	44%	7,8	46%	7,7	42%	8,0	40%	8,5	41%	9,2	43%
<b>Telecom</b>	3,3	22%	3,7	22%	4,0	22%	4,2	21%	3,7	18%	3,7	17%
<b>Softwares</b>	4,3	29%	4,9	29%	6,0	33%	7,4	37%	8,3	40%	8,4	39%
<b>Outras despesas</b>	0,7	5%	0,5	3%	0,5	3%	0,4	2%	0,2	1%	0,2	1%
<b>Total Investimentos</b>	14,8	100%	16,9	100%	18,3	100%	20,0	100%	20,8	100%	21,5	100%

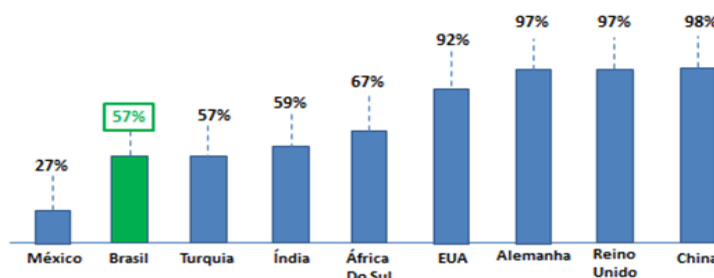
**Tabela 7** – Despesas e investimentos em TI, no período 2009-2014 (em Bilhões).

Fonte: Adaptada de FEBRABAN (2013 e 2014).

Dos equipamentos (hardware) e software que são adquiridos por ano pelos bancos privados neste período os três maiores bancos privados (Itaú, Bradesco e Santander) foram responsáveis por cerca de 80% do total investido (Bradesco, 2014; Itaú, 2014; Santander, 2014).

#### f) Bancarização no mundo e no Brasil (de 2009 a 2014) em percentuais

A taxa de bancarização de 57% (figura 1) no Brasil coloca o País muito próximo de outros países emergentes como a Turquia e Índia, por exemplo. No entanto, ainda é um índice muito baixo se comparado ao das economias desenvolvidas como EUA, Alemanha e Reino Unido, que apresentam taxas de bancarização em torno de 97%.





**Figura 1:** Bancarização dos países (% da população adulta) em 2013.

Fonte: Febraban (2014a).

Isso mostra uma grande oportunidade em termos de expansão para a indústria bancária e bancos de varejo, o que possibilita afirmar que a manutenção das taxas de crescimento é sustentável para os próximos anos, como pode ser visto na Tabela 8. É possível ver que em 2014 a bancarização já apresentava um índice de 60%, crescimento sustentado com base no fato de o setor desenvolver continuamente novos serviços, mecanismos e produtos voltados para a população ainda não está inclusa (FEBRABAN, 2013, 2014).

ANO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bancarização	48%	51%	53%	55%	57%	60%

**Tabela 8** – Bancarização no Brasil (CPFs ativos, percentual de 2009-2014).

Fonte: adaptada de FEBRABAN (2012, 2013, 2014).

#### *g) Lucro Líquido (em R\$ bilhões) dos principais bancos (de 2009 a 2014)*

Para fechar esta apresentação e análise dos resultados a Tabela 9 mostra mais um indicador da robustez dos principais bancos do Brasil que é o lucro líquido em expansão no período analisado.

Banco	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Itaú Unibanco S.A.</b>	10,06	13,32	14,60	14,60	15,70	20,20
<b>Banco do Brasil S.A.</b>	10,14	11,70	12,10	12,20	15,80	11,20
<b>Bradesco S.A.</b>	8,01	10,02	11,03	11,38	12,00	15,00
<b>Caixa Econômica Federal</b>	3,00	3,76	5,70	6,10	6,70	7,10

**Tabela 9** – Lucro líquido (em R\$ bilhões) dos principais bancos de 2009 a 2014

Fonte: Sites dos principais Bancos privados e públicos do Brasil

Isto demonstra que as despesas e investimentos realizados no período analisado trazem os resultados esperados mais importantes para uma indústria que é ver seu lucro líquido em crescimento e demonstra também a importância e a relação com o crescimento da bancarização. Mais uma vez os bancos (principalmente os privados) apontam que estão no caminho certo apesar da turbulência econômica dos últimos anos no Brasil e no mundo.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria bancária mundial permanece muito forte economicamente e suas receitas que chegaram a US\$ 5 trilhões em 2014 mostram esta força por representar quase 5% do PIB mundial. Além disto, os lucros líquidos constantemente crescentes quando se analisa os principais bancos mundiais aponta para uma sustentabilidade indiscutível.

A indústria brasileira se destaca mundialmente em termos numéricos e quando se trata de análise interna se mostra ainda mais forte pelo fato de suas receitas representarem um percentual de mais de 10% do PIB local, o que torna esta indústria uma das mais fortes e sustentáveis do Brasil. Este trabalho dedicou-se a apresentar e analisar o setor bancário em números através do período de 2009 a 2014 e mostrar a estratégia dos principais bancos em continuar investindo em tecnologia e principalmente nas que trazem novos canais de transação e com isto novos tipos de serviços e produtos. Através da análise dos números e desta estratégia constatou-se que a inclusão financeira se expande constantemente através do período de análise. Mais importante ainda é a constatação da oportunidade que se abre para os próximos anos quando se verifica que em países desenvolvidos a bancarização praticamente já atingiu seu ponto máximo enquanto no Brasil em 2014 apresentava uma bancarização de 57%, ou seja, existe ainda muita expansão a ser realizada.

O resultado como foi apresentado é que os principais bancos privados e públicos do Brasil que são os que mais investem em tecnologia (mais de 80% do total investido) são os que mais crescem em termos de receitas e principalmente em termos de lucro líquido apesar da turbulência econômica que ocorre no País e no mundo. Os números apresentados com relação às despesas e investimentos são impressionantes chegando a R\$ 21,5 bilhões em 2014 (18% do total investido em TI no País). As transações financeiras atingiram em 2014 o patamar de 46 bilhões duplicando o número apresentado em 2009, o que representa público crescente e fazendo cada vez mais transações financeiras pela capilaridade e pela facilidade cada vez maior de executá-las.

Deve-se ressaltar a inversão do uso dos canais de transação que se firma em 2013, onde os novos canais (internet e mobile banking junto com POS + Correspondentes) superam os demais canais. Mesmo assim os bancos continuam investindo nos ATMs (caixas eletrônicos), pois ainda permanecem com uma importância muito grande principalmente na colaboração da inclusão financeira. Na apresentação das despesas e investimentos deve-se ressaltar o salto em investimentos e despesas com software que representavam 29% do total em 2009 e em 2014 subiram para 39% do total (um aumento de 34%) o que está associado ao fato dos canais Internet e mobile banking exigirem este aumento de despesas e investimentos. Verifica-se uma continuidade nos investimentos em TI pela indústria, direcionada estrategicamente para o desenvolvimento das novas tecnologias que por sua vez atraem cada vez mais

clientes resultando em uma inclusão financeira (bancarização) cada vez maior.

Como recomendação final deve-se dar continuidade no acompanhamento dos números deste setor economicamente tão importante para o País, principalmente no que diz respeito à bancarização, pois como apontado muito se tem para evoluir neste quesito uma vez que existe praticamente metade da população ainda em condições de ser bancarizada e isto é uma oportunidade estupenda para uma indústria tão estrategicamente conduzida. Outra questão a ser analisada em estudos futuros é qual será a estratégia para expansão da capilaridade da indústria bancária brasileira uma vez que se verifica que os canais POS + Correspondentes bancários que cresceram muito no período em que surgiram no período analisado nesta pesquisa permaneceram praticamente constantes e algo deve ser feito para que ocorra novamente um crescimento nestes canais que são os que mais proporcionam aumento da capilaridade.

## REFERÊNCIAS

- Accorsi, A. (2014). O banco do futuro: perspectivas e desafios. *Revista de Administração*, 49(1), 205-216.
- Bader, M., & Savoia, J. R. F. (2013). Logística da distribuição bancária: tendências, oportunidades e fatores para inclusão financeira. *Revista de Administração de Empresas*, 53(2), 208-2015.
- Batista, O. J., & Rodríguez, T. D. M. (2010, novembro). Correspondentes bancários: instrumento para a inclusão financeira e o desenvolvimento local. *Anais do Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração*, São Paulo, SP, Brasil, VII.
- Bradesco - Banco Brasileiro de Descontos S.A. (2014). *Resultados econômicos*. São Paulo: Bradesco, 2014. Recuperado em 10 nov. 2015 de <http://www.bradesco.com.br>.
- Chopra, S., & Sherry, A., M. (2014). Enhancing branchless banking technology solutions for improving consumer adoption. *Science Journal of Business Management*, 1-15.
- Christopoulos, T. P., Farias, L. E. G., & Marques, T. C. de A. (2015) Evaluating banking agents: A case of Brazilian banking correspondents. *Business & Economics Review*, 24(2), 92-107.
- Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2013a). *O setor bancário em números*. São Paulo: Febraban. Recuperado em 15 out. 2015 em <http://www.febraban.com.br>.
- Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2013b). *Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2013*. São Paulo: Febraban. Recuperado em 20 out. 2015 em <http://www.febraban.com.br>.
- Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2014a). *O setor bancário em números*. São Paulo: Febraban. Recuperado em 25 nov. 2015 em <http://www.febraban.com.br>.
- Febraban - Federação Brasileira das Associações dos Bancos. (2014b). *Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2014*. São Paulo: Febraban. Recuperado em 15 nov. 2015 em <http://www.febraban.com.br>.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Itaú - Banco Itaú Unibanco S.A. (2014). *Resultados econômicos*. São Paulo: Itaú. Recuperado em 15

nov. 2015 em <http://www.itau.com.br>.

Jayo, M., Diniz, E. H., Zambaldi, F., & Christopoulos, T. P. (2011), Groups of services delivered by Brazilian branchless banking and respective network integration models. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11, 504-517.

Kappel, L. B., Arruda, D. V., & Pimenta, M. L. (2014). Gestão de serviços bancários: os motivos da não utilização do internet banking e do autoatendimento no interior do Brasil central. *Revista Eletrônica de Administração (Online)*, 13(1), 30-49.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.

Laudon, K., & Laudon, J. (2011). *Sistemas de informação gerenciais*. (9a ed.). São Paulo: Pearson.

Maçada, A. C. G., & Farias, F. A. (2011). Impacto dos investimentos em TI no resultado operacional dos bancos brasileiros. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, 51(5), 440-457.

Meirelles, F. S., Fonseca, C. E. C., & Diniz, E. H. (2010). Tecnologia bancária no Brasil: uma história de conquistas, uma visão de futuro. São Paulo: *RAE – Revista de Administração de Empresas da EAESP*, 50 (2), 420-442.

Meirelles, F. S., Diniz, E. H., Fonseca, C. E., & Roxo, G. (2011). Visão de futuro da tecnologia bancária. Panorama do setor bancário e visão do futuro. *Anuário Ciab-Febraban da FGV-RAE*, 1, 42-68.

Meirelles, F. S., & Maia, M. C. (2004, agosto). Avaliação, evolução e tendências dos gastos e investimentos em tecnologia de informação dos principais bancos nacionais. *Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Industriais*, São Paulo, SP, Brasil, VII.

Martins, G. A., & Theófilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (2a ed.). São Paulo: Atlas.

Mckinsey - Global Banking Pools. (2014). *Relatório McKinsey de 2014*. Recuperado em 20 nov. 2015 em <http://www.mckinsey.com>.

Porter, M. E. (1986). *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro: Campus.

Oliveira T., Faria, M., Thomas, M.A., & Popovic, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689-703.

Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23(3), 613-628.

Soares, M. E., & Rosa, F. de. (2015, junho). Adoção do *mobile banking* no Brasil: uma abordagem conceitual unindo os modelos TRI e TAM ante as gerações X e Y em um contexto de educação financeira. *Anais do Encontro de Administração da Informação*, Brasília, DF, Brasil, 5.



## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Marcos William Kaspchak Machado** - Professor na Unopar de Ponta Grossa (Paraná). Graduado em Administração- Habilitação Comércio Exterior pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especializado em Gestão industrial na linha de pesquisa em Produção e Manutenção. Doutorando e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com linha de pesquisa em Redes de Empresas e Engenharia Organizacional. Possui experiência na área de Administração de Projetos e análise de custos em empresas da região de Ponta Grossa (Paraná). Fundador e consultor da MWM Soluções 3D, especializado na elaboração de estudos de viabilidade de projetos e inovação.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-201-2

